



MANUAL ORIENTATIVO SOBRE A NORMA DE REFERÊNCIA ANA Nº 9/2024

INDICADORES OPERACIONAIS DA PRESTAÇÃO
DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE
ESGOTAMENTO SANITÁRIO

República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva

Presidente da República

Ministério da Integração e de Desenvolvimento Regional

Waldez Góes

Ministro

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico**Diretoria Colegiada**

Cristiane Collet Battiston (Diretora-Presidente Interina)

Ana Paula Fioreze (Diretora Interina)

Larissa Oliveira Rêgo

Leonardo Góes Silva

Apoio

Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

MANUAL ORIENTATIVO SOBRE A NORMA DE REFERÊNCIA ANA Nº 9/2024

INDICADORES OPERACIONAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

BRASÍLIA – DF
ANA
2026

© 2026, Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA

Setor Policial Sul, Área 5, Quadra 3, Edifício Sede Bloco M CEP 70.610-200 - Brasília/DF Telefone: (61) 2109-5400
Endereço eletrônico: www.gov.br/ana/pt-br

Esta publicação é resultante do Acordo de Cooperação Técnica entre o Banco Interamericano de Desenvolvimento e a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico para o projeto “Apoio ao Desenvolvimento e Implementação da Regulação Nacional dos Serviços de Saneamento Básico no Brasil” (Contrato C-BR-T1484-P006, nº ATN/OC-18816-BR).

Comissão de Editoração

Joaquim Gondim (Coordenador)
Humberto Cardoso Gonçalves
Ana Paula Fioreze
Matheus Monteiro de Abreu (Secretário-Executivo)

Coordenação Técnica e Executiva

Alexandre Anderáos
Lígia Maria Nascimento de Araujo
Thamiris de Oliveira Lima

Consultora Colaboradora

Maria Helena Alves

Projeto Gráfico e Diagramação

Thiago Lessa Montalvão

Fotografias

Banco de Imagens da ANA

Capa

Nageysiel da Silva Pires
Thiago Lessa Montalvão
Ismael Messias Soares Silva

Colaboradores

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
João Geraldo Ferreira Neto
Ana Paula de Souza
André Torres Petry
Bolívar Antunes Matos
Jane Fátima Fonteneles
Leonardo David Carvalho de Queiroz
Lígia Maria Nascimento de Araujo
Regina Coeli Montenegro Generino
Sergio Bomfim Pereira

Câmara Técnica de Saneamento Básico e Recursos Hídricos
– CTSan, da Associação Brasileira de Agências Reguladoras
– ABAR

Associação Brasileira de Saneamento – Abrasan

As ilustrações, tabelas e gráficos sem indicação de fonte foram elaborados pela ANA.

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

Catálogo na fonte: Divisão de Biblioteca/CEDOC

A265m Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (Brasil)
Manual Orientativo sobre a Norma de Referência ANA Nº 9/2024: indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário / Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, Banco Interamericano de Desenvolvimento. – Brasília: ANA, 2026.
112 p : il.
ISBN: 978-858210079-0

1. Abastecimento de Água. 2. Esgotos. 3. Saneamento Básico – Regulação. I. Banco Interamericano de Desenvolvimento. II. Título.

CDU 628.1 (035)

Lista de Figuras

Figura 1 - Fluxo básico do processo de execução da avaliação operacional	15
---	----

Lista de Quadros

Quadro 1 - Tipos de avaliação operacional.	13
Quadro 2 - Principais características dos indicadores Nível I e II.	19
Quadro 3 - Quadro Geral dos Indicadores.	35
Quadro 4 - Fonte das informações e códigos correspondentes dos indicadores Nível I de abastecimento e cobertura dos serviços de água e esgotos.	56
Quadro 5 - Fonte das informações e códigos correspondentes aos demais indicadores Nível I e Nível II.	58

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Padrões de referência dos indicadores Nível I	55
---	----

Lista de abreviaturas e siglas

ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
ERI	Entidade reguladora infranacional
ETA	Estação de tratamento de água
ETE	Estação de tratamento de esgoto
IAA	Índice de atendimento de abastecimento de água
IAE	Índice de atendimento de esgotamento sanitário
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICA	Índice de cobertura de abastecimento de água
ICE	Índice de cobertura de esgotamento sanitário
MIDR	Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
NR8	Norma de Referência nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação
NR9	Norma de Referência nº9/2024, que dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNSB	Plano Nacional de Saneamento Básico
SASB	Sistema de Acompanhamento da Regulação do Saneamento Básico
SINISA	Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TCU	Tribunal de Contas da União
UTS	Unidade de Tratamento Simplificado

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
1 INTRODUÇÃO	10
2 A QUEM SE APLICA ESTA NORMA DE REFERÊNCIA?	11
3 COMO É FEITA A AVALIAÇÃO OPERACIONAL?	12
3.1 Avaliação operacional por metas	13
3.2 Avaliação operacional por comparação.....	14
3.3 Modelo de fluxo da avaliação operacional	14
4 QUAIS SÃO OS INDICADORES?	16
4.1 Indicadores Nível I	16
4.1.1 Indicadores Nível I de atendimento e cobertura	16
4.1.2 Outros indicadores Nível I	17
4.2 Indicadores Nível II	18
5 COMO CALCULAR E AVALIAR AS METAS?	21
5.1 Responsabilidade de definição das metas progressivas	22
5.2 Plano Municipal de Saneamento Básico.....	22
5.3 Instrumento contratual entre titular e o prestador de serviços	24
5.4 Avaliação Operacional dos indicadores Nível I	24
5.4.1 Condições locais ou linha de base	24
5.4.2 Conformidade das informações primárias.....	25
5.4.3 Fatores alheios à responsabilidade do prestador de serviços	25
5.5 Relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços	26
6 COMO DEVE SER A COLETA E ENVIO DAS INFORMAÇÕES PRIMÁRIAS?	28
7 ONDE SERÃO ARMAZENADAS AS INFORMAÇÕES?	30
8 COMO SERÁ IDENTIFICADO O CUMPRIMENTO DA NR9?	32
9 COMO EFETIVAR O CÁLCULO DOS INDICADORES?	33

10	QUAIS SÃO AS FÓRMULAS DE CÁLCULO DOS INDICADORES?	35
10.1	Indicadores Nível I de atendimento e cobertura	36
10.1.1	Índice de atendimento de abastecimento de água (IAA)	36
10.1.2	Índice de cobertura de abastecimento de água (ICA).....	37
10.1.3	Índice de atendimento de esgotamento sanitário (IAE)	39
10.1.4	Índice de cobertura de esgotamento sanitário (ICE)	40
10.2	Outros indicadores Nível I	42
10.2.1	Índice de perdas de água na distribuição por ligação.....	42
10.2.2	Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido ..	45
10.2.3	Índice das análises de demanda bioquímica de oxigênio - ($DBO_{5,20}$) do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido	46
10.2.4	Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água	47
10.2.5	Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário.....	48
10.3	Indicadores Nível II	48
10.3.1	Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado de água	49
10.3.2	Índice de macromedição relativo ao volume disponibilizado de água	51
10.3.3	Índice de duração média dos reparos de extravasamentos de esgoto.....	52
10.3.4	Índice de reclamações dos serviços de abastecimento de água.....	52
10.3.5	Índice de reclamações dos serviços de esgotamento sanitário.....	54
10.4	Padrões de referência dos indicadores Nível I.....	55
10.5	Fontes para cálculo dos indicadores.....	56
	REFERÊNCIAS.....	61

APÊNDICE A - NORMA DE REFERÊNCIA Nº 9/2024

APÊNDICE B – FICHAS DOS INDICADORES DA NORMA DE REFERÊNCIA Nº 8/2024

APRESENTAÇÃO

Conforme estabelecido pelo Marco Legal do Saneamento Básico, compete à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) editar normas de referência com diretrizes de caráter geral para as Entidades Reguladoras Infranacionais (ERIs) em sua regulação dos serviços públicos de saneamento básico.

Neste cenário, esta Agência aprovou, por meio da Resolução nº 211, de 19 de setembro de 2024, a Norma de Referência nº 9/2024 (NR9) que dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Este manual apresenta roteiro orientativo do processo de implementação da **NR9**, destinando-se às ERIs, aos titulares dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e aos demais responsáveis pela prestação desses serviços. Foi estruturado de modo a apresentar e descrever os indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, detalhando o sistema de informações, responsabilidade de cada segmento, prazos e diretrizes para adoção da norma.

O manual está estruturado em dez capítulos, trazendo referências bibliográficas e dois apêndices. O primeiro traz o texto da NR9 e o segundo apresenta as fichas dos indicadores de atendimento e cobertura definidos na Norma de Referência nº 8/2024 (NR8).

A ANA espera que este manual possibilite a implementação da NR9 de forma eficaz para a melhoria da qualidade dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Boa leitura!

Diretoria Colegiada da ANA

1 INTRODUÇÃO

O saneamento básico é essencial para o desenvolvimento de uma nação em âmbitos sociais, econômicos e ambientais. Para que se alcance um estágio desejável de saúde, qualidade de vida, despoluição dos recursos hídricos e recuperação ambiental, é necessário investir em saneamento básico e realizar avaliações que permitam enxergar e classificar sua evolução, como satisfatória ou não, fornecendo informações cruciais à tomada de decisões e à formulação de políticas públicas.

A evolução dos resultados dos investimentos em saneamento básico pode ser monitorada por meio de indicadores, metas e padrões, de forma a mensurar e gerenciar o desenvolvimento dos serviços de saneamento básico.

Para isso, após um longo processo de elaboração da proposta sobre a definição de indicadores e a formulação de uma métrica baseada em metas e padrões — com o objetivo de mensurar e gerenciar o desenvolvimento dos serviços de saneamento básico —, foi realizada uma consulta pública, seguida da avaliação e sistematização das contribuições recebidas. O texto resultante foi submetido à análise técnica e institucional da ANA, culminando na publicação da Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 9/2024 (NR9), voltada aos indicadores operacionais dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário

2 A QUEM SE APLICA ESTA NORMA DE REFERÊNCIA?

As normas de referência da ANA são regras de caráter geral e contêm diretrizes e procedimentos a serem observados pelas entidades reguladoras infranacionais (ERIs), no exercício de suas funções regulatórias. O objetivo das normas de referência é uniformizar e harmonizar as normas existentes da regulação do setor de saneamento básico em âmbito nacional, contribuindo para a promoção da segurança jurídica e regulatória do setor.

A NR9 aplica-se:

- às ERIs;
- aos titulares dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- à prestação direta por órgão ou entidade do titular, à qual a lei tenha atribuído competência de prestar os serviços públicos, incluindo autarquias e empresas do titular;
- à prestação de serviços realizada por meio de contratos de programa firmados entre os titulares dos serviços públicos e os prestadores de serviços, diretamente, sem licitação, sob a vigência da Lei nº 11.107, de 2005;
- à prestação de serviços realizada por meio de contratos denominados de concessão, bem como convênios de cooperação e instrumentos similares firmados entre os titulares dos serviços públicos e os prestadores de serviços, celebrados de forma direta, sem licitação, anteriormente à vigência da Lei nº 11.107, de 2005;
- à prestação de serviços realizada por meio de contratos de concessão firmados em decorrência de procedimentos licitatórios ou de desestatizações.



A NR9 **não se aplica** aos contratos de **concessão vigentes**, firmados em decorrência de **procedimento licitatório ou de desestatização** ou cujo edital ou consulta pública tenham sido **publicados antes de sua vigência**. Contudo, estes contratos poderão incluir dispositivos desta Norma mediante acordo entre titular e prestador de serviços, ouvida a entidade reguladora infranacional e assegurado o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

3 COMO É FEITA A AVALIAÇÃO OPERACIONAL?

A avaliação operacional da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário tem por objetivo uniformizar e sistematizar a forma de análise e a apresentação dos resultados dos serviços prestados.

Os componentes da avaliação são:

- Indicadores Nível I;
- Indicadores Nível II;
- Metas.

Os indicadores Níveis I e II serão detalhados no Capítulo 4 deste Manual.

São previstos dois tipos de avaliação (**Quadro 1**): segundo as metas estabelecidas e os resultados alcançados pelos indicadores Nível I; e por comparação, que considera os resultados alcançados pelos indicadores Nível I e Nível II, e seus respectivos padrões de referência, caso existentes. Em ambos os casos, as avaliações são obrigatórias e realizadas anualmente.

Quadro 1 - Tipos de avaliação operacional.

Segundo as metas estabelecidas para os indicadores Nível I	• As metas são definidas para os indicadores Nível I; • As metas são anuais, progressivas e específicas aos indicadores Nível I; • As ERIs verificam o cumprimento das metas acordadas em contrato ou no plano de saneamento básico, observando o cumprimento das metas definidas em legislação, quando for o caso.
Por comparação dos resultados dos indicadores Nível I e Nível II	• Aplicada aos indicadores Nível I e Nível II; • As ERIs comparam os indicadores Nível I e Nível II com seus respectivos padrões de referência, caso existentes, com resultados anteriores, com outros municípios e prestadores, entre outras comparações.

3.1 Avaliação operacional por metas

Meta é uma métrica estabelecida para avaliar o avanço e o cumprimento de um objetivo em determinado prazo definidos legalmente, como por exemplo, a universalização dos serviços de água e esgotos até 2033. É o valor do indicador que se quer atingir em um período de referência e numa determinada área. As metas são definidas em legislação afim, ou mesmo em normativos do titular, devendo ser incluídas no plano municipal ou regional de saneamento básico, aprovado por ato do titular ou pela estrutura de prestação regionalizada.

A entidade reguladora infranacional deve atuar junto ao titular no sentido de que sejam contempladas as metas na elaboração, revisão, atualização e consolidação dos planos municipais ou regionais de saneamento básico.

3.2 Avaliação operacional por comparação

A avaliação operacional por comparação relaciona os indicadores frente a seus respectivos padrões de referência. Estes são valores utilizados por organismos internacionais e por entes reguladores infranacionais, podendo ser obtidos ainda por análise estatística das séries históricas do SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (substituído pelo SINISA em 2024). Na NR9, é o valor de excelência definido nas Fichas dos Indicadores Nível I.

Padrão de referência: é um marco para alcançar um resultado ótimo ou atingir a excelência em determinado setor, procedimento ou processo. É uma forma de mensurar a qualidade de execução de um serviço.

3.3 Modelo de fluxo da avaliação operacional

Este Manual propõe um fluxo básico do processo de execução da avaliação operacional, que pode ser adaptado de acordo com a complexidade e as necessidades específicas da operação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Neste modelo sugestivo, o início da avaliação ocorre com a coleta dos dados para o monitoramento dos indicadores Nível I e Nível II, seguida por uma fase de validação de dados que avalia a conformidade das informações primárias, considerando as condições iniciais e eventuais fatores alheios à responsabilidade do prestador de serviços.

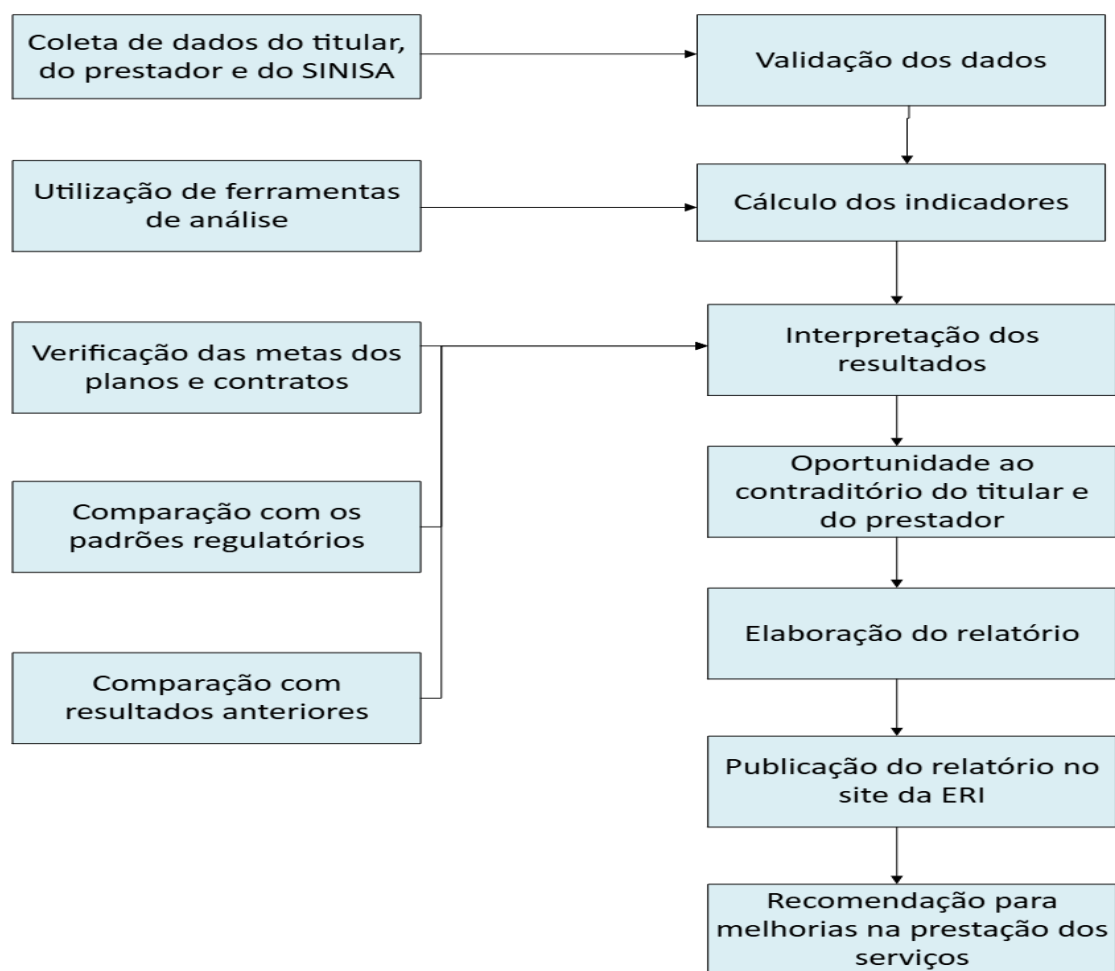
É importante considerar na apuração dos indicadores a utilização de ferramentas para análise e posterior armazenamento dos resultados. Em seguida, propõe-se a interpretação dos indicadores, a verificação das metas e a comparação dos resultados com os padrões regulatórios existentes e com análises prévias para verificação da evolução dos indicadores. Em posse dos resultados preliminares, a ERI tem a responsabilidade de pedir esclarecimentos sobre os dados aos titulares e prestadores de serviços e dando-lhes oportunidade ao contraditório .

A fase seguinte é a de preparação do relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços, com gráficos, tabelas e resumos dos resultados principais. Logo depois,

segue a comunicação dos resultados, com a divulgação do relatório a todas as partes interessadas no site da ERI.

Sugere-se ainda uma etapa complementar para sugestões de ações corretivas e de melhorias contínuas da prestação dos serviços. A Figura 1 descreve o modelo de fluxo proposto.

Figura 1 - Fluxo básico do processo de execução da avaliação operacional



4 QUAIS SÃO OS INDICADORES?

A seguir serão apresentados os indicadores Nível I e Nível II, que são tratados na NR9.

4.1 Indicadores Nível I

Os indicadores Nível I estão relacionados às metas quantitativas de universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, à garantia de não intermitência do abastecimento, à redução de perdas e à melhoria dos processos de tratamento, conforme disposto no art. 11-B da Lei 11.445, de 2007.

Os indicadores Nível I são de adoção obrigatória pela entidade reguladora infranacional e devem ser associados a metas progressivas definidas pelo titular e avaliados conforme o estabelecimento de metas ou padrões de referência.

4.1.1 Indicadores Nível I de atendimento e cobertura

Os indicadores Nível I de atendimento e cobertura encontram-se apresentados a seguir:

a) IAA - Índice de atendimento de abastecimento de água: é o percentual de domicílios residenciais ocupados atendidos com rede pública de abastecimento de água ou com solução alternativa adequada de abastecimento de água prevista pela ERI;

b) ICA - Índice de cobertura de abastecimento de água: é o percentual de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, cobertos por rede pública de abastecimento de água ou com solução alternativa adequada de abastecimento de água prevista pela ERI;

c) IAE - Índice de atendimento de esgotamento sanitário: é o percentual de domicílios residenciais ocupados atendidos com rede pública de esgotamento sanitário seguida de tratamento de esgoto ou com solução alternativa adequada de esgoto prevista pela ERI;

d) ICE - Índice de cobertura de esgotamento sanitário: é o percentual de domicílios residenciais ocupados atendidos com rede pública de esgotamento sanitário

seguida de tratamento de esgoto ou com solução alternativa adequada de esgoto prevista pela ERI.

A unidade de medida desses indicadores é o percentual (%)

4.1.2 Outros indicadores Nível I

Outros indicadores de Nível I são expostos a seguir:

- a) Índice de perdas de água na distribuição por ligação (Nível I – 01): é o índice de perdas de água por ligação no sistema de distribuição de água. Sua unidade de medida é l/lig./dia;
- b) Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido (Nível I – 02): é o percentual das amostras analisadas, realizadas de acordo com o plano de amostragem, que apresentaram resultados dentro do padrão definido pelo Ministério da Saúde para o parâmetro de coliformes totais. Sua unidade de medida é percentual (%);

Coliformes totais: são bactérias que existem nos intestinos humano e de vários animais, assim como no ambiente (solo e água). Indicam a possibilidade da existência de organismos patogênicos que causam doenças veiculados pela água.

- c) O índice das análises de demanda bioquímica de oxigênio – DBO_{5,20} do esgoto na saída do sistema de tratamento no padrão estabelecido (Nível I – 03): é o percentual das amostras analisadas de acordo com o plano de amostragem que apresentaram resultados dentro do padrão definido pelo órgão de controle ambiental ou órgão gestor de recursos hídricos para esse parâmetro. Sua unidade de medida é percentual (%).

Demanda Bioquímica de Oxigênio: indicador que determina indiretamente a concentração de matéria orgânica biodegradável presente em uma amostra de água ou esgoto. O resultado da $DBO_{5,20}$ indica que a análise da DBO foi realizada a uma temperatura de 20°C por 5 dias.

- d) Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água (Nível I – 04): é a quantidade de economias ativas afetadas por paralisações e interrupções sistemáticas no abastecimento de água. Sua unidade de medida é percentual (%).
- e) Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário (Nível I – 05) é a quantidade de extravasamentos anuais por extensão de rede coletora de esgoto. Sua unidade de medida é em registros/km.

4.2 Indicadores Nível II

Os indicadores Nível II são relacionados à qualidade da prestação dos serviços e abrangem micromedição, macromedição e atendimento ao usuário. São também de adoção obrigatória pela entidade reguladora infranacional e se encontram detalhados a seguir:

- a) Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado de água (Nível II – 01): é a fração do volume de água disponibilizado para distribuição que é registrado por meio de micromedição. Sua unidade de medida é percentual (%);
- b) Índice de macromedição relativo ao volume disponibilizado de água (Nível II – 02): é o percentual do volume de água disponibilizado para distribuição que é registrado por meio de macromedidores permanentes. Sua unidade de medida é percentual (%);
- c) Índice de duração média dos reparos de extravasamentos de esgoto (Nível II – 03): é o tempo despendido desde o registro de reclamação do usuário até a efetiva reparação do extravasamento de esgoto. Sua unidade de medida é horas/reparos;
- d) Índice de reclamações dos serviços de abastecimento de água (Nível II – 04) é a quantidade de reclamações referentes aos serviços de

abastecimento de água a cada 100 economias ativas de água. Sua unidade de medida é reclamações/100 economias;

- e) Índice de reclamações dos serviços de esgotamento sanitário (Nível II – 05): é a quantidade de reclamações referentes aos serviços de esgotamento sanitário a cada 100 economias ativas de esgoto. Sua unidade de medida é reclamações/100 economias ativas.

As fórmulas para o cálculo dos indicadores Nível I e Nível II encontram-se no Capítulo 10 deste Manual.

O **Quadro 2** a seguir tem o objetivo de apresentar, de forma sucinta, as principais características e diferenças entre os indicadores Nível I e II.

Quadro 2 - Principais características dos indicadores Nível I e II.

Indicador Nível I	Indicador Nível II
✓ Adoção obrigatória pela ERI no âmbito da avaliação operacional	
✓ Incluídos nos instrumentos contratuais entre titular e prestador de serviços.	✓ O estabelecimento de metas progressivas pelo titular nos planos de saneamento básico é facultativo.
✓ Associados a metas progressivas definidas pelo titular em seu plano de saneamento básico.	✓ Adotados a partir do segundo relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços a ser publicado pela ERI.
✓ O cumprimento das metas deve ser avaliado anualmente pela ERI.	
✓ Adotados a partir do primeiro relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços a ser publicado pela ERI.	

Os indicadores Nível I e Nível II devem ser calculados por município, por contrato, por prestação regionalizada (quando for o caso, para fins de avaliação regional e avaliação contratual) e por prestador de serviços (sempre que este atender a mais de um titular na área de atuação da ERI, para fins de comparação entre prestadores).

Além dos indicadores previstos na presente norma de referência (Nível I e Nível II), a entidade reguladora infranacional pode definir indicadores complementares, em função das especificidades locais, da relevância para a avaliação das diversas dimensões ou para o acompanhamento de metas específicas previstas em contrato ou plano de saneamento básico.

Ressalva-se que a inclusão de indicadores Nível I, Nível II ou complementares em contratos vigentes anteriores à data de publicação da NR9, e precedidos de licitação, pode ser realizada mediante termo aditivo contratual celebrado de comum acordo entre as partes e reequilíbrio econômico-financeiro, se for o caso.



Os indicadores Nível II não são obrigatórios nos contratos e planos, porém o seu cálculo é necessário nos relatórios anuais de avaliação dos serviços das ERIs, as quais devem pelo menos realizar uma avaliação por comparação dos seus resultados. A adoção posterior de indicadores de Nível II ou complementares em contratos firmados no futuro deve ser feita por meio de termo aditivo contratual, preservando o equilíbrio econômico-financeiro.

5 COMO CALCULAR E AVALIAR AS METAS?

Conforme já indicado no item 3.1 deste Manual, meta é o valor do indicador que se quer atingir em um período de referência e numa determinada área, como por exemplo, a universalização dos serviços de água e esgotos.

As metas devem atender aos seguintes critérios:

I - ser anuais, específicas e progressivas, aplicáveis, sendo obrigatórias aos indicadores Nível I e facultativas aos indicadores Nível II. A apuração dos resultados é anual, tendo como referência o período de janeiro a dezembro do ano anterior. As metas são específicas, pois somente são válidas se seguirem as condições indicadas em norma e são progressivas porque é esperada a evolução contínua dos resultados dos indicadores, no sentido favorável ao alcance da meta ao final do período proposto em norma;

II - ser definidas para cada município e, quando aplicável, no âmbito da prestação regionalizada, devendo ser hierarquizadas conforme as prioridades estabelecidas nos planos.

Embora os indicadores possam ser calculados para diferentes referências (municípios, contratos, prestador de serviço, microrregião etc.), as metas são definidas para a unidade municipal.

III - ser exequíveis, mensuráveis, comparáveis e facilmente identificáveis, de modo a não gerar dúvidas acerca do seu cumprimento. É importante garantir a transparência, a conformidade de acordo com a norma e a clareza das informações, lembrando que a observação de inconsistências pode resultar na classificação dos dados como “insatisfatórios”, com o impedimento do cálculo do indicador.

Conforme o § 5º do art. 11-B da Lei 11.445/2007, as metas dos indicadores de Nível I serão verificadas anualmente pela ERI, observando-se um intervalo dos últimos 5 (cinco) anos, nos quais as metas deverão ter sido cumpridas em, pelo menos, 3 (três) anos.

A primeira fiscalização deverá ser realizada apenas ao término do quinto ano de vigência do contrato. Ou seja, segundo a citada Lei, ao avaliar o cumprimento das metas, as ERIs devem apresentar os resultados dos indicadores dos últimos 5 anos, confrontando esses resultados anuais com as metas progressivas definidas para o ano de referência.

5.1 Responsabilidade de definição das metas progressivas

As metas são de responsabilidade do titular e devem ser definidas no plano municipal ou regional de saneamento básico, aprovado por ato do titular ou pela estrutura de prestação regionalizada.

Também podem ser estabelecidas metas pelo instrumento contratual entre titular e o prestador de serviço, como também por outros instrumentos legais que podem ser estabelecidos, tais como o TAC – Termo de Ajusta de Conduta, entre outros.



Qualquer revisão ou inclusão de metas em contratos existentes e precedidos de licitação, para compatibilização com os planos municipais ou regionais, deve ser feita por meio de aditivo contratual, preservando o equilíbrio econômico-financeiro.

5.2 Plano Municipal de Saneamento Básico

Cabe ao titular definir as metas a serem cumpridas na prestação de serviços de água e esgoto. Essa condição independe da existência da ERI.

Essas metas devem estar indicadas no PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico, devendo incluir, obrigatoriamente, aquelas determinadas legalmente para fins de universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

O titular deverá definir a ERI, entidade responsável pela regulação e fiscalização desses serviços, independentemente da modalidade de sua prestação (§ 5º do art. 8º. – Lei 11.445/07).

A construção local do PMSB – obrigatório pela Lei 11.445/2007 – é um tema de interesse coletivo e merece atenção especial de toda a sociedade civil (inciso I do art. 9º).

A responsabilidade pela universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário é do **titular**, segundo a Lei 11.445/2007 e o art. 9º da NR8.



Caso o titular (município) não tenha ainda publicado o PMSB, ele deverá adotar as metas indicadas no Plano Regional de Saneamento Básico, no Plano Estadual de Saneamento Básico, nessa ordem de prioridade

Pode haver situações em que o município ainda não tenha seu PMSB ou este ainda não tenha sido atualizado. Nesses casos, cabe à ERI notificar o titular e fornecer eventual apoio como assistência à Prefeitura no processo de elaboração ou atualização desse plano, auxiliando nos estudos necessários e propostas para incorporação das metas progressivas dos indicadores Nível I da NR9. Essa particularidade não impede o acompanhamento do resultado dos indicadores pela ERI, cabendo ao prestador de serviços encaminhar à ERI os dados solicitados.

A Lei 11.445/07 (alterada pela Lei 14.026/20), em seu art. 9º, esclarece que é dever do titular “definir a entidade responsável pela regulação e fiscalização da prestação dos serviços públicos de saneamento básico”, ou seja, a definição da ERI é uma obrigação legal a ser providenciada pelo titular.



A ANA não fiscaliza diretamente os serviços de saneamento e nem possui competência para aplicar penalidades, o que é uma atribuição das ERIs (municipais, intermunicipais ou estaduais), assim como não é responsável pelo tratamento de reclamações, denúncias ou sugestões sobre a qualidade da prestação de serviços de saneamento, que devem ser feitas junto aos prestadores e às ERIs.

5.3 Instrumento contratual entre titular e o prestador de serviços

Os contratos relativos à prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão conter as metas de expansão dos serviços, de redução de perdas na distribuição de água tratada, de qualidade na prestação dos serviços, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, do reúso de efluentes sanitários e do aproveitamento de águas de chuva, em conformidade com os serviços a serem prestados, conforme prescrito na Lei 11.445/07, no inciso I do art. 10-A

5.4 Avaliação Operacional dos indicadores Nível I

Na avaliação operacional dos indicadores Nível I, segundo as metas, a entidade reguladora infranacional deve levar em consideração:

- I - condições locais iniciais ou linha de base;
- II - conformidade das informações primárias que compõem o indicador, com base em seus níveis de confiança;
- III - fatores alheios à responsabilidade do prestador de serviços.

Esses 3 fatores encontram-se detalhados a seguir.

5.4.1 Condições locais ou linha de base

Para definição das metas pelos titulares, devem ser considerados os valores iniciais, ou **linha de base**, de cada indicador.

Considera-se a linha de base os valores no ano zero, a partir do qual se iniciou a verificação dos indicadores da NR9.

5.4.2 Conformidade das informações primárias

No SNIS, e posteriormente, no SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico, o caráter auto declaratório das informações fornecidas pelos prestadores de serviço faz com que não se tenha certeza acerca da confiabilidade e da exatidão desses dados.

Torna-se então desejável estabelecer níveis de confiança, a partir da realização de testes de controle, que indiquem o grau de segurança com que o prestador de serviços é capaz de gerar informações confiáveis.

Deve ser observada a metodologia para auditoria e certificação das informações do SINISA, instituída pela Portaria MDR nº 719, de 12 de dezembro de 2018, ou instrumento que a substitua. A metodologia se encontra no Guia de Auditoria e Certificação das Informações do SNIS¹, publicado pelo Ministério das Cidades, em 2023.



A aferição dos indicadores deve ser realizada com foco nos resultados alcançados pelo prestador e na regularidade da prestação dos serviços, para tornar o controle e o monitoramento mais eficientes, objetivos e menos suscetíveis a interpretações divergentes.

5.4.3 Fatores alheios à responsabilidade do prestador de serviços

Na interpretação dos resultados e do atendimento das metas estabelecidas deve ser considerada, a ocorrência de fatores externos à prestação de serviços, incluindo situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens e que coloquem em risco a saúde da população ou de trabalhadores dos serviços de saneamento, tais como:

- **ambientais:** remediação de passivos ambientais comprovadamente anteriores ao termo de transferência do sistema;

¹ Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/projeto-acertar/AcertarGuiadeAuditoriaeCertificacao1_compressed.pdf

- **casos fortuitos ou de força maior:** ocorrência de eventos imprevisíveis ou de consequências significativas alheios às partes (ex.: inundações, catástrofes climáticas, período de seca severa, racionamento etc.);
- **energia elétrica:** indisponibilidade de energia elétrica que afete a execução dos serviços;
- **jurídicos:** atrasos ou suspensões ou outras formas de obstáculo à execução do contrato em razão de decisões judiciais ou administrativas, inclusive dos órgãos de controle, por fatores não atribuíveis ao prestador;
- **legais ou regulatórios:** resultantes de alterações unilaterais no contrato ou de modificações na legislação pertinente, assim como alterações na regulação dos serviços concedidos de modo a afetar significativamente a prestação dos serviços;
- **negócios:** impedimentos ou atrasos na transferência da prestação do serviço para o novo prestador, em razão de fatos não atribuídos a ele, que afetem a sua execução;
- **ocorrência de danos ao patrimônio:** vandalismo, furtos e roubos, constituindo-se danos ou subtração de bens da concessão, vinculados ou não, que trazem prejuízos operacionais;
- **políticos:** atraso ou supressão do reajuste ou revisão da tarifa, ou da contraprestação na forma estabelecida no contrato, por fatores não atribuídos ao prestador de serviço;
- **recursos humanos:** paralisação de operação (temporária ou permanente) por greve dos funcionários dos serviços;
- **usuários:** mau uso das redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

5.5 Relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços

O relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços deve conter os indicadores Nível I, inclusive os indicadores de cobertura e de atendimento previstos na Norma de Referência nº 8/2024 (NR8), os indicadores Nível II e os indicadores complementares da entidade reguladora infranacional.

Esse relatório deve conter também diagnóstico acerca do nível de confiança dos dados primários informados à entidade reguladora infranacional, observando a metodologia para auditoria e certificação das informações do SINISA.



O relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços e os resultados dos indicadores devem ser encaminhados anualmente ao prestador de serviços, ao titular e à estrutura de prestação regionalizada, se for o caso, e ter ampla divulgação com publicação na internet.

6 COMO DEVE SER A COLETA E ENVIO DAS INFORMAÇÕES PRIMÁRIAS?

O prestador de serviços (ou titular, quando for o caso) é o responsável pela geração e fornecimento das informações primárias necessárias ao cálculo dos indicadores, disponibilizando-as no formato e na periodicidade requeridos.

Nos casos de sistemas integrados que atendam a mais de um município, cabe ao prestador de serviços (ou titular, quando for o caso) encaminhar à ERI todas as informações solicitadas, relativas à sua área de abrangência, separando por atividade (abastecimento de água e esgotamento sanitário) e por município. No que diz respeito aos indicadores de atendimento da universalização, as informações primárias devem ser enviadas de forma individualizada, para área urbana e rural

O prestador de serviços deve ainda alimentar, com as informações primárias, o módulo de Gestão Técnica dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do SINISA.

Cabe ao titular inserir as informações de sua responsabilidade no Módulo Gestão Municipal do SINISA, incluindo dados demográficos, política e Planos Municipais de Saneamento Básico, dados dos prestadores e reguladores de serviços públicos, entre outros.

Na prestação direta, assim como nos casos em que os serviços são atendidos por soluções alternativas, cabe ao titular fazer o levantamento das informações primárias e encaminhá-las à ERI.

O prestador de serviços deve fornecer à ERI, quando solicitado, as informações primárias relativas à sua área de abrangência da prestação de serviços, por componente do serviço (abastecimento de água e esgotamento sanitário) e de forma individualizada por município ou área do município atendida, e para área urbana e rural no caso dos indicadores de atendimento da universalização, mesmo no âmbito de prestação regionalizada.

É responsabilidade do titular construir um cadastro das unidades com implantação de soluções alternativas de água e esgoto, contendo informações detalhadas sobre localização, metodologia e controle ambiental adotados, encaminhando as informações à respectiva ERI.



Os módulos Gestão Municipal e Gestão Técnica e Gestão Administrativa e Financeira do prestador já se encontram implantados no SINISA.

- Haverá ainda o módulo de Regulação e Fiscalização dos Serviços de Saneamento Básico, que será de responsabilidade da ERI.

7 ONDE SERÃO ARMAZENADAS AS INFORMAÇÕES?

A maior parte das informações primárias deve ser inserida no SINISA. A ANA possui um sistema que será empregado especificamente para o acompanhamento dos indicadores de atendimento e cobertura da NR8, onde ficará o registro anual da evolução. O cálculo e armazenamento dos demais indicadores Nível I e indicadores Nível II são de responsabilidade das ERIs.

O SINISA foi lançado pelo governo Federal em 12 de junho de 2024. Seu propósito é reunir informações detalhadas sobre diversos aspectos do saneamento básico dos mais de 5,5 mil municípios brasileiros. Esse Sistema entra no lugar do SNIS, que coletou e disponibilizou ao público informações sobre abastecimento de água e esgotamento sanitário desde 1995. O último relatório do SNIS saiu em dezembro de 2023, com dados consolidados referentes ao ano de 2022.

A mudança do sistema se deu para atender ao que foi estabelecido pela Lei de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007).

Assim como o SNIS, os dados do SINISA são fornecidos pelos prestadores dos serviços públicos.

A novidade é que o SINISA também receberá dados dos titulares dos serviços no módulo gestão municipal.

A ANA criou o módulo Monitoramento dos Indicadores da Universalização no SASB ([Portal de Acompanhamento da Regulação do Saneamento Básico](#)-SASB) para atender os requisitos previstos no Inciso XII, do § 1º, do art. 4-A, da Lei 11.445/2007:

“(...) Art. 4º-A. A ANA instituirá normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico por seus titulares e suas entidades reguladoras e fiscalizadoras, observadas as diretrizes para a função de regulação estabelecidas na Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

§ 1º Caberá à ANA estabelecer normas de referência sobre:

(...) XII - sistema de avaliação do cumprimento de metas de ampliação e universalização da cobertura dos serviços públicos de saneamento básico.”

O referido módulo coleta e armazena informações fornecidas pelas ERIs que são utilizadas para calcular os seguintes índices, conforme definidos na NR8:

- de atendimento de abastecimento de água (IAA),
- de cobertura de abastecimento de água (ICA),
- de atendimento de esgotamento sanitário (IAE), e
- de cobertura de esgotamento sanitário (ICE).

Esses indicadores também são apresentados no módulo de requisitos complementares da NR8 do SASB, requisito complementar III - a publicação da relação de municípios que adotaram em seus planos de saneamento básico os indicadores e metas progressivas para o acompanhamento da universalização.



O cálculo e armazenamento dos demais indicadores da NR9 são realizados em módulo próprio. A execução dessas tarefas deve ser realizada pelas ERIs.

8 COMO SERÁ IDENTIFICADO O CUMPRIMENTO DA NR9?

A implementação dos indicadores Nível I e Nível II deve ser gradual.

Os indicadores Nível I devem ser adotados a partir do primeiro relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços, e os de Nível II a partir do segundo relatório.

A comprovação, pelas ERIs, será realizada anualmente mediante o encaminhamento de informações e documentos à ANA, segundo instruções publicadas anualmente, em conformidade com os critérios de aferição e os prazos estabelecidos em cada norma.



Para comprovação da adoção da NR9 deve ser observada a Resolução ANA nº 134, de 18 de novembro de 2022.

Conforme a NR9, a ERI deve realizar as seguintes publicações:

- I. normativo que contenha o disposto na NR9, adicionando os indicadores Nível I e Nível II;
- II. da relação de municípios que adotaram em seus planos de saneamento básico os indicadores Nível I e suas metas progressivas;
- III. relatório anual de avaliação operacional da prestação de serviços, conforme definido na NR9.

O prazo para o início da verificação dos requisitos previstos neste artigo é de 18 (dezoito) meses, a contar da publicação da NR9

Levando-se em consideração a Resolução ANA 134/2022, o período para verificação do cumprimento da norma se inicia até 20 de maio indo até 20 de agosto de cada ano. Nesse contexto, as ERIs terão até o prazo final do período de verificação para cumprir com os requisitos exigidos pela norma de referência.

9 COMO EFETIVAR O CÁLCULO DOS INDICADORES?

Os indicadores Nível I e Nível II são calculados e avaliados pela ERI de acordo com os seguintes recortes:

I - por município, mesmo em casos de delegação parcial ou de composição de conjunto de municípios sob prestação regionalizada, abrangendo todo território do município, para fins de avaliação municipal;

II - por contrato de prestação de serviços, inclusive por delegação parcial, para fins de avaliação contratual;

III - por prestação regionalizada, quando for o caso, para fins de avaliação regional e avaliação contratual; e

IV - por prestador de serviços, sempre que este atender a mais de um titular na área de atuação da entidade reguladora infranacional, para fins de comparação entre prestadores.

A ERI é responsável pelo cálculo e avaliação dos indicadores dos municípios por ela regulados.

O cálculo dos indicadores considera o município como unidade, seja na prestação de serviços regionalizada ou quando o município é atendido por mais de um prestador de serviços.

No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações de cada um deles devem ser somadas.

As ERIs devem coletar as informações para cálculo dos indicadores de todos os prestadores atuantes no município, independentemente da natureza da prestação dos serviços.

Os resultados dos indicadores devem ser sempre acompanhados dos valores de suas informações primárias.



Nos casos abaixo relacionados, **não haverá** o cálculo dos indicadores:

- devido ao não envio ou envio parcial das informações primárias, adequadamente comprovado. Neste caso, a ERI deve classificá-lo como insatisfatório e indicar: **"Insatisfatório por falta de informações para avaliação"**;
- em razão de inconsistências, não conformidade das informações primárias ou não cumprimento de critérios mínimos definidos para a avaliação, quando pertinente, na ficha do indicador, devidamente comprovado, a ERI deve classificá-lo como insatisfatório e indicar: **"Insatisfatório por falta de condições de avaliação"**;
- se por motivos não relacionados ao prestador de serviços, a ERI não puder avaliar o indicador, deve validar o motivo apresentado e indicar: **"Não avaliado por motivos externos ao prestador de serviços"**.

10 QUAIS SÃO AS FÓRMULAS DE CÁLCULO DOS INDICADORES?

O Quadro 3 fornece uma visão geral dos indicadores Nível I e Nível II. Em seguida, são apresentadas as fichas dos indicadores, conforme as NR8 e NR9, contendo as fórmulas de cálculo, a origem das informações básicas, os padrões de referência dos indicadores Nível I e outras observações importantes.

Quadro 3 - Quadro Geral dos Indicadores.

Indicadores	
Nível I	Nível II
IAA - Índice de atendimento de abastecimento de água ICA - Índice de cobertura de abastecimento de água IAE - Índice de atendimento de esgotamento sanitário; ICE - Índice de cobertura de esgotamento sanitário. Índice de perdas de água na distribuição por ligação Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido Índice das análises de demanda bioquímica de oxigênio - DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário	Índice de micromedicação relativo ao volume disponibilizado de água Índice de macromedicação relativo ao volume disponibilizado de água Índice de duração média dos reparos de extravasamentos de esgoto Índice de reclamações dos serviços de abastecimento de água Índice de reclamações dos serviços de abastecimento de esgotamento sanitário

Esses indicadores foram apresentados no Capítulo 4 deste Manual e neste item serão mais bem detalhados, com a apresentação de suas fórmulas de cálculo.

10.1 Indicadores Nível I de atendimento e cobertura

A seguir são apresentados os indicadores Nível I de atendimento e cobertura da NR8, que se encontram listados no Quadro 3 deste capítulo.

10.1.1 Índice de atendimento de abastecimento de água (IAA)

É calculado pela fórmula:

$$\frac{\left(\text{Quantidade de economias residenciais ativas de água}^* + \text{Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI}^* \right)}{\text{Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes}} \times 100$$

*O campo em negrito é comum à fórmula de cálculo do índice de cobertura de abastecimento de água.

Onde,

Quantidade de economias residenciais ativas de água (economias): Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência.

Ligações e economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. Considera-se que uma economia residencial é equivalente a um domicílio residencial.

Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública

de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no mês de dezembro do ano de referência.



A ERI poderá considerar, para fins de comprovação do cumprimento das metas de universalização, as soluções alternativas individuais ou coletivas, observada a ausência de rede pública de água e desde que exista norma editada pela ERI prevendo o uso de soluções alternativas de abastecimento de água potável.

Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes, independentemente da cobertura da rede pública de abastecimento de água ou atendimento por solução alternativa de água adequada, no mês de dezembro do ano de referência.

10.1.2 Índice de cobertura de abastecimento de água (ICA)

É calculado pela fórmula:

$$\frac{\left(\begin{array}{l} \text{Quantidade de economias residenciais ativas de água}^* + \text{Quantidade de economias não residenciais ativas de água} + \\ \text{Quantidade de economias residenciais inativas de água} + \text{Quantidade de economias não residenciais inativas de água} + \\ \text{Quantidade de economias residenciais factíveis de água} + \text{Quantidade de economias não residenciais factíveis de água} + \\ \text{Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI}^* + \\ \text{Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI} \end{array} \right)}{\text{Quantidade de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes}} \times 100$$

*O campo em negrito é comum à fórmula de cálculo do índice de atendimento de abastecimento de água.

Onde,

Quantidade de economias residenciais ativas de água (economias): Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias não residenciais ativas de água (economias): Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias residenciais inativas de água (economias): Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação inativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias não residenciais inativas de água (economias): Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, cadastradas pelo prestador, com ligação inativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias residenciais factíveis de água (economias): Quantidade total de economias residenciais, com conexão factível à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência. Corresponde ao total de economias residenciais situadas em imóveis concluídos, sem ligação à rede, mas cobertos com rede pública de abastecimento de água, excluídos os lotes não edificados ou imóveis em construção.

Quantidade de economias não residenciais factíveis de água (economias): Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, com conexão factível à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência. Corresponde ao total de economias não residenciais situadas em imóveis concluídos, sem ligação à rede, mas cobertos com rede pública de abastecimento de água, excluídos os lotes não edificados ou imóveis em construção.

Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI (domicílios): Quantidade total de domicílios não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, sem cobertura de rede pública de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes na área de abrangência analisada,

independentemente da cobertura da rede pública de abastecimento de água ou atendimento por solução alternativa de água adequada, no mês de dezembro do ano de referência.

10.1.3 Índice de atendimento de esgotamento sanitário (IAE)

É calculado pela fórmula:

$$\frac{\left(\text{Quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto}^* + \text{Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI}^* \right) \times 100}{\text{Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes}}$$

*O campo em negrito é comum à fórmula de cálculo do índice de cobertura de esgotamento sanitário.

Onde,

Quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto (economias): Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência.

Ligações e economias ativas com tratamento de esgoto são aquelas que estão em pleno funcionamento. Considera-se que uma economia residencial é equivalente a um domicílio residencial.

Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública com tratamento de esgoto, utilizando solução alternativa de esgotamento sanitário adequada no mês de dezembro do ano de referência.



A entidade reguladora infranacional poderá considerar, para fins de comprovação do cumprimento das metas de universalização, as soluções alternativas individuais ou coletivas, observada a ausência de rede pública com tratamento de esgoto e desde que exista norma editada pela ERI prevendo o uso de soluções alternativas de esgotamento sanitário.

Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes, independentemente da cobertura da rede pública de esgotamento sanitário ou atendimento por solução alternativa de esgoto adequada, no mês de dezembro do ano de referência.

10.1.4 Índice de cobertura de esgotamento sanitário (ICE)

É calculado pela fórmula:

$$\left(\frac{\begin{array}{l} \text{Quant. de economias resid. ativas com tratamento de esgoto}^* + \text{Quant. de economias não resid. ativas com tratamento de esgoto} + \\ \text{Quant. de economias resid. inativas com tratamento de esgoto} + \text{Quant. de economias não resid. inativas com tratamento de esgoto} + \\ \text{Quant. de economias resid. factíveis com tratamento de esgoto} + \text{Quant. de economias não resid. factíveis com tratamento de esgoto} + \\ \text{Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI}^* + \\ \text{Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI} \end{array}}{\text{Quantidade de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes}} \right) \times 100$$

*O campo em negrito é comum à fórmula de cálculo do índice de atendimento de esgotamento sanitário.

Onde,

Quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto (economias): Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias não residenciais ativas com tratamento de esgoto (economias): Quantidade total de economias residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede

pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias residenciais inativas com tratamento de esgoto (economias): Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação inativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias não residenciais inativas com tratamento de esgoto (economias): Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, cadastradas pelo prestador, com ligação inativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias residenciais factíveis com tratamento de esgoto (economias): Quantidade total de economias residenciais, com conexão factível à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência. Corresponde ao total de economias residenciais situadas em imóveis concluídos, sem ligação à rede, mas cobertos por rede pública com tratamento de esgoto, excluídos os lotes não edificadas ou imóveis em construção.

Quantidade de economias não residenciais factíveis com tratamento de esgoto (economias): Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, com conexão factível à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência.

Corresponde ao total de economias não residenciais situadas em imóveis concluídos, sem ligação à rede, mas cobertos por rede pública com tratamento de esgoto, excluídos os lotes não edificadas ou imóveis em construção.

Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública com tratamento de esgoto, utilizando solução alternativa de esgotamento sanitário adequada no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI (domicílios): Quantidade total de domicílios não residenciais, incluindo as

categorias comerciais, industriais e públicas, sem cobertura de rede pública com tratamento de esgoto, utilizando solução alternativa de esgotamento sanitário adequada no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes (domicílios): Quantidade total de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes na área de abrangência analisada, independentemente da cobertura da rede pública de esgotamento sanitário ou atendimento por solução alternativa de esgoto adequada, no mês de dezembro do ano de referência.

10.2 Outros indicadores Nível I

Na sequência, são apresentados os demais indicadores Nível I listados no Quadro 3 deste Capítulo.

10.2.1 Índice de perdas de água na distribuição por ligação

É calculado pela fórmula:

$$\frac{\left(\frac{\text{volume de água produzido} + \text{volume de água tratada importado} - \text{volume de água autorizado não cobrado} - \text{volume de água consumido} - \text{volume de água tratada exportado}}{\text{ligações ativas de água}_{\text{ano}} + \text{ligações ativas de água}_{\text{ano}-1}} \times 1.000.000 \right)}{2} \times 365$$

Onde,

Volume de água produzido (1.000 m³): Volume de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento. Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. Esse volume pode ter parte dele exportada para outro(s)

municípios(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTA1001]

Volume de água tratada importado (1.000 m³): Volume de água potável, previamente tratada, recebido de outro(s) prestador(es) ou de outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. Deve estar computado no volume de água macromedido, quando efetivamente medido. [Adaptado do SINISA GTA1009].

Volume de água autorizado não faturado (1.000 m³): Valor da soma dos volumes, no período de referência, de água usados para atividades operacionais, emergenciais e sociais. O volume de água para lavagem das unidades de tratamento de água não deve ser considerado nesse cômputo.



- Os volumes para atividades operacionais compreendem aqueles utilizados:
 - como insumo operacional para desinfecção de adutoras e redes,
 - para testes hidráulicos de estanqueidade,
 - para limpeza de rede e reservatórios, e
 - consumidos pelos prédios próprios do prestador.
- Os volumes para atividades emergenciais são aqueles:
 - distribuídos por caminhão-pipa em situações de rompimento ou paralisação/colapso do sistema de distribuição de água e para populações vitimadas por desastres naturais, e
 - consumidos pelo corpo de bombeiros.
- Os volumes de atividades sociais são aqueles utilizados para:
 - abastecimento a título de suprimentos sociais (como para favelas e chafarizes),
 - lavagem de ruas,
 - rega de espaços verdes públicos,
 - fontes públicas, e
 - fornecimento para obras públicas.

De preferência, os usos considerados neste item devem ser medidos e controlados. [Adaptado do SINISA GTA1207].

Volume de água consumido (1.000 m³): Volume total de água consumido por **todos os usuários** no período de referência, compreendendo o volume micromedido, o volume de consumo estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado, acrescido do volume de água recuperado, excluindo o volume de água tratada exportado para outro prestador de serviços ou para outro município do próprio prestador.

Esse volume não deve ser confundido com o volume de água faturado, pois para o seu cálculo os prestadores de serviços podem adotar parâmetros de consumo mínimo, que, normalmente, são superiores aos volumes efetivamente consumidos. Corresponde à soma do volume consumido nas economias residenciais e do volume consumido nas economias não residenciais.



O volume de água recuperado é aquele detectado de ligações clandestinas e fraudes, com incidência retroativa dentro do período de referência, estimados em função das características das ligações eliminadas. [Adaptado do SINISA GTA1211].

Volume de água tratada exportado (1.000 m³): Volume total de água potável, previamente tratada, transferido para outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1203].

Volume de água tratada importado (1.000 m³): Volume total de água potável, previamente tratada, recebido de outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1009].

Quantidade de ligações ativas de água (ligações): Quantidade de ligações ativas de água, providas ou não de hidrômetro, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água e com água disponibilizada pelo prestador no mês de dezembro do período de referência.

Ligações ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. Incluem as ligações ativas sem cobrança (por exemplo, instalações próprias do prestador e cobranças suspensas por decisão judicial).



- No caso de sistemas em colapso no abastecimento de água, para os que iniciaram essa situação durante o ano de referência, devem-se considerar todas as ligações cadastradas como ativas antes da sua ocorrência, uma vez que todas elas tiveram água disponibilizada em algum momento durante o ano de referência.
- Os sistemas que apresentaram colapso total durante todo o ano de referência não terão ligações ativas, uma vez que não houve funcionamento pleno do sistema em nenhum momento durante o ano. [Adaptado do SINISA GTA0003].

10.2.2 Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido

É calculado pela fórmula:

$$\left(\frac{\text{Quantidade de amostras para coliformes totais com resultados dentro do padrão}}{\text{Quantidade de amostras analisadas para coliformes totais}} \right) \times 100$$

Onde,

Quantidade de amostras para coliformes totais com resultados dentro do padrão (amostras): Quantidade total no período de referência, de amostras coletadas na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento e na rede de distribuição de água (reservatórios e redes), para aferição da concentração de coliformes totais presentes na água, cujo resultado da análise ficou dentro do padrão determinado pelo Ministério da Saúde. [Adaptado de SNIS QD017]

Quantidade de amostras analisadas para coliformes totais (amostras): Quantidade total no período de referência, de amostras coletadas na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento e no sistema de distribuição de água (reservatórios e redes), para aferição da concentração de coliformes totais presentes na água. [Adaptado de SNIS QD026].

10.2.3 Índice das análises de demanda bioquímica de oxigênio - (DBO_{5,20}) do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido

É calculado pela fórmula:

$$\left(\frac{\text{Quantidade total de amostras analisadas para aferição da concentração de DBO com resultado dentro do padrão, na saída do tratamento}}{\text{Quantidade de amostras analisadas para aferição da concentração de DBO na(s) ETE(s) – Estação de tratamento de esgoto}} \right) \times 100$$

Onde,

Quantidade de análise de concentração de DBO dentro do padrão, na saída do tratamento: Quantidade total no período de referência de amostras coletadas na(s) saída(s) do(s) sistema(s) de tratamento de esgoto, para aferição da concentração de DBO_{5,20} no esgoto tratado, cujo resultado da análise ficou dentro do padrão determinado.

Total de análises da concentração de DBO realizadas: Quantidade total no período de referência, de amostras coletadas na(s) saída(s) do(s) sistema(s) de tratamento de esgoto, para aferição da concentração de DBO_{5,20} no esgoto.

10.2.4 Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água

A fórmula é dada por:

$$\frac{\text{quantidade de economias ativas atingidas por paralisações} + \text{quantidade de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas}}{\left(\frac{\text{quantidade de economias ativas de água}_{\text{ano}} + \text{quantidade de economias ativas de água}_{\text{ano}-1}}{2} \right)} \times 100$$

Onde,

Quantidade de economias ativas atingidas por paralisações sistemáticas (economias):

Quantidade total, inclusive repetições, de economias ativas atingidas por paralisações no(s) sistema(s) de abastecimento de água no período de referência. Devem ser somadas somente as economias ativas atingidas por paralisações que, individualmente, tiveram **duração igual ou superior a seis horas**.

Quantidade de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas (economias):

Quantidade total, inclusive repetições, de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas no(s) sistema(s) de abastecimento de água no período de referência.

As interrupções sistemáticas, normalmente prolongadas, correspondem à supressão no fornecimento de água da rede de distribuição do município por problemas de produção, de pressão na rede, de subdimensionamento das canalizações, de manobra do sistema, dentre outros, que provocam racionamento ou rodízio. [Adaptado do SINISA GTA3005].

Quantidade de economias ativas de água (economias): Quantidade total de economias (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras) ativas de água, cadastradas pelo prestador, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água no mês de dezembro do período de referência.

Economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. [Adaptado do SINISA GTA0008 e GTA0015].



O resultado do indicador poder ser maior que 100% pois considera-se, no numerador, as repetições de paralisações e intermitências em uma mesma economia ativa atingida.

10.2.5 Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário

É calculado pela fórmula:

$$\frac{\text{Quantidade de reclamações de extravasamentos de esgoto registradas}}{\left(\frac{\text{Extensão da rede pública de esgoto}_{\text{ano}} + \text{Extensão da rede pública de esgoto}_{\text{ano}-1}}{2} \right)}$$

Onde,

Quantidade de extravasamentos de esgoto reparados (extravasamentos): Quantidade total de reclamações registradas sobre extravasamentos na rede ou em qualquer parte do(s) sistema(s) de coleta de esgoto (rede coletora, coletor tronco, emissário, estações elevatórias etc.) recebidas de qualquer pessoa ou fonte (usuários ou não dos serviços) registradas no ano de referência. Incluem-se os registros de iniciativa do próprio prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTE3001].

Extensão da rede pública de esgoto (km): Comprimento total médio da malha de coleta de esgoto, incluindo redes de coleta, coletores tronco e interceptores e excluindo ramais prediais, emissários, e linhas de recalque, operada pelo prestador de serviços, no mês de dezembro do período de referência. [Adaptado do SINISA GTE1001].

10.3 Indicadores Nível II

A seguir, são apresentados os indicadores Nível II, citados no Quadro 3 deste Capítulo.

10.3.1 Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado de água

É calculado pela fórmula:

$$\left(\frac{\text{Volume de água micromedido}}{\text{Volume de água produzido} + \text{Volume de água tratada importado} - \text{Volume de água tratada exportado} - \text{Volume de água autorizado não cobrado}} \right) \times 100$$

Onde,

Volume de água micromedido (1.000 m³): Volume anual de água medido pelos hidrômetros instalados nas ligações ativas de água de todas as categorias de usuários. Não deve ser confundido com o volume de água consumido, pois nesse último incluem-se, além dos volumes medidos, também aqueles estimados para os usuários de ligações não medidas ou com hidrômetro parado.

Ligações ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. [Adaptado do SINISA GTA1214]

Volume de água produzido (1.000 m³): Volume de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento. Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. Esse volume pode ter parte dele exportada para outro(s) municípios(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTA1001]

Volume de água tratada importado (1.000 m³): Volume total de água potável, previamente tratada, recebido de outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s)

município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1009]

Volume de água tratada exportado (1.000 m³): Volume total de água potável, previamente tratada, transferido para outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1203]

Volume de água autorizado não faturado (1.000 m³): Valor da soma dos volumes, no período de referência, de água usados para atividades operacionais, emergenciais e sociais. O volume de água para lavagem das unidades de tratamento de água não deve ser considerado.



- Os volumes para atividades operacionais compreendem aqueles utilizados:
 - como insumo operacional para desinfecção de adutoras e redes,
 - para testes hidráulicos de estanqueidade,
 - para limpeza de rede e reservatórios, e
 - consumidos pelos prédios próprios do prestador.
- Os volumes para atividades emergenciais são aqueles:
 - distribuídos por caminhão-pipa em situações de rompimento ou paralisação/colapso do sistema de distribuição de água e para populações vitimadas por desastres naturais, e
 - consumidos pelo corpo de bombeiros.
- Os volumes de atividades sociais são aqueles utilizados para:
 - abastecimento a título de suprimentos sociais (como para favelas e chafarizes),
 - lavagem de ruas,
 - rega de espaços verdes públicos,
 - fontes públicas, e
 - fornecimento para obras públicas.

De preferência, os usos considerados neste item devem ser medidos e controlados. [Adaptado do SINISA GTA1207].

10.3.2 Índice de macromedição relativo ao volume disponibilizado de água

É calculado pela fórmula:

$$\left(\frac{\text{Volume de água macromedido} - \text{Volume de água tratada exportado}}{\text{Volume de água produzido} + \text{Volume de água tratada importado} - \text{Volume de água tratada exportado}} \right) \times 100$$

Volume de água macromedido (1.000 m³): Valor da soma dos volumes anuais de água medidos por meio de macromedidores permanentes na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento ou na(s) saída(s) do(s) poço(s), disponibilizada para distribuição pelo próprio prestador, bem como no(s) ponto(s) de entrada de água tratada importada, se existirem. [Adaptado de SINISA GTA1005]

Volume de água tratada exportado (1.000 m³): Volume total de água potável, previamente tratada, transferido para outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1203]

Volume de água produzido (1.000 m³): Volume de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento. Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. Esse volume pode ter parte dele exportada para outro(s) municípios(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTA1001]

Volume de água tratada importado (1.000 m³): Volume total de água potável, previamente tratada, recebido de outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1009].

10.3.3 Índice de duração média dos reparos de extravasamentos de esgoto

É calculado pela fórmula:

$$\frac{\text{tempo total de reparos de extravasamentos de esgoto}}{\text{quantidade de extravasamentos de esgoto reparados}}$$

Onde,

Tempo total de reparos de extravasamentos de esgoto (horas): Quantidade de horas, no período de referência, despendida no conjunto de ações para solução dos problemas de extravasamentos na rede de coleta de esgotos, desde a primeira reclamação junto ao prestador de serviços até a conclusão do reparo. [Adaptado do SINISA GTE3004]

Quantidade de extravasamentos de esgotos reparados (reparo): Quantidade total de reparos de extravasamentos na rede ou em qualquer parte do(s) sistema(s) de coleta de esgoto (rede coletora, coletor tronco, emissário, estações elevatórias etc.) registrados pelo prestador do serviço no período de referência. [Adaptado do SINISA GTE3002].

10.3.4 Índice de reclamações dos serviços de abastecimento de água

É calculado pela fórmula:

$$\left(\frac{\text{Quantidade de reclamações dos serviços de abastecimento de água}}{\frac{(\text{Quantidade de economias ativas de água})_{\text{ano}} + (\text{Quantidade de economias ativas de água})_{\text{ano}-1}}{2}} \right) \times 100$$

Onde,

Quantidade de reclamações dos serviços (reclamações): Quantidade total de reclamações referentes ao(s) sistema(s) de abastecimento de água, inclusive repetições, recebidas de qualquer pessoa ou fonte, usuários ou não dos serviços, registradas no período de referência. Incluem-se os registros de iniciativa do próprio prestador de serviços.



Entende-se como reclamações, as procedentes atendidas ou não atendidas:

- Reclamações recebidas por falta de água [Adaptado do SINISA GTA3101];
- Reclamações recebidas sobre vazamentos no sistema de distribuição: vazamentos na rede ou em qualquer parte do sistema de distribuição (reservatórios, registros, estações elevatórias etc.) [Adaptado do SINISA GTA3102];
- Reclamações por outros motivos: relativas ao faturamento (conta alta, erro de leitura, entrega de fatura errada, corte indevido etc.), a solicitações de serviços (atraso na religação de ligações cortadas, atraso na execução de ligação nova, atraso no conserto de rede ou de ramal ou de cavalete, reposição de pavimento decorrente de serviços do prestador etc.), à qualidade do atendimento (usuário não consegue contato com o prestador, ausência/atraso de resposta do prestador diante de reclamação, atendimento não cordial, demora no atendimento, etc.) [Adaptado do SINISA GTA3105].

Quantidade de economias ativas de água (economias): Quantidade total de economias (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras) ativas de água, cadastradas pelo prestador, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água no mês de dezembro do período de referência.

Economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento.
[Adaptado do SINISA GTA0008 e GTA0015]

10.3.5 Índice de reclamações dos serviços de esgotamento sanitário

É calculado pela fórmula:

$$\left(\frac{\text{Quantidade de reclamações dos serviços de esgotamento sanitário}}{\frac{(\text{Quantidade de economias ativas de esgoto})_{\text{ano}} + (\text{Quantidade de economias ativas de esgoto})_{\text{ano}-1}}{2}} \right) \times 100$$

Quantidade de economias ativas de esgoto (economias): Quantidade total de economias (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras) ativas de esgoto, cadastradas pelo prestador, que estavam conectadas à rede de esgotamento sanitário no mês de dezembro do período de referência. [Adaptado do SINISA GTE0006 e GTE0016]

Quantidade de reclamações dos serviços (reclamações): Quantidade total de reclamações referentes ao(s) sistema(s) de esgotamento sanitário, inclusive repetições, recebidas de qualquer pessoa ou fonte, usuários ou não dos serviços, registradas no período de referência. Incluem-se os registros de iniciativa do próprio prestador de serviços.



Entende-se como reclamações, aquelas atendidas ou não e que tratam sobre:

- extravasamentos na rede ou em qualquer parte do sistema de coleta de esgoto (rede coletora, coletor tronco, emissário, estações elevatórias etc.) [Adaptado do SINISA GTE3001];
- mau cheiro das unidades de tratamento de esgoto [Adaptado do SINISA GTE3005];
- outros motivos, como aquelas relativas: ao faturamento (conta alta, erro de medição, entrega de fatura errada etc.), a solicitações de serviços (atraso na execução de ligação nova, atraso no conserto de rede ou de ramal, reposição de pavimento decorrente de serviços do prestador etc.) e à qualidade do atendimento (usuário não consegue contato com o prestador, ausência/atraso de resposta do prestador diante de reclamação, atendimento não cordial, demora no atendimento etc.).

10.4 Padrões de referência dos indicadores Nível I

Os padrões de referência definidos nesta Norma de Referência são resultantes das seguintes fontes, por ordem de prioridade:

- i) padrões nacionais determinados na legislação existente;
- ii) referências técnicas internacionais consagradas;
- iii) padrões adotados por ERIs;
- iv) estudos estatísticos das séries históricas existentes do setor, tais como SNIS e PNSB – Plano Nacional de Saneamento Básico/IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

A **Tabela 1** mostra os indicadores Nível I, as respectivas unidades, o modo de obtenção dos padrões de referência e seus respectivos valores.

Tabela 1 – Padrões de referência dos indicadores Nível I

Indicador	Unidade	Modo de obtenção	Padrão de referência
Índice de atendimento de abastecimento de água	%	Art. 11-B da Lei 11.445/2007	99
Índice de cobertura de abastecimento de água	%	Art. 11-B da Lei 11.445/2007	99
Índice de atendimento de esgotamento sanitário	%	Art. 11-B da Lei 11.445/2007	90
Índice de cobertura de esgotamento sanitário	%	Art. 11-B da Lei 11.445/2007	90
Índice de perdas de água na distribuição por ligação	l/lig/dia	Portaria MCID nº 788, de 1º de agosto de 2024	≤ 216
Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido	%	Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021	≥ 95
Índice das análises de DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido	%	AquaRating ²	90%
Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água	%	Estatística das séries históricas do SNIS	≤ 67

² <https://aquarating.org/pt-br/aquarating/>

Indicador	Unidade	Modo de obtenção	Padrão de referência
Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário.	registros/km	Estatística das séries históricas do SNIS	$\leq 0,3$

10.5 Fontes para cálculo dos indicadores

O **Quadro 4** apresenta as fontes das informações necessárias para o cálculo dos quatro indicadores Nível I de abastecimento e cobertura, assim como os códigos das informações no SASB e os códigos correspondentes ou similares no SINISA, quando houver.

Quadro 4 - Fonte das informações e códigos correspondentes dos indicadores Nível I de abastecimento e cobertura dos serviços de água e esgotos.

Informação	Unidade	Fonte da Informação ou código correspondente / similar no SINISA, se houver	Código SASB
Domicílios Residenciais e Não Residenciais Ocupados e não ocupados no município	(domicílios)	Cadastro da prefeitura ou do prestador	GE01
Domicílios Residenciais e Não Residenciais Ocupados e não ocupados na área de abrangência do prestador	(domicílios)	GTA0018 ¹ ou GTE0022 ² + cadastro da prefeitura ou do prestador para domicílios não residenciais	GE02
Soma da população residente nos setores censitários do Censo 2022 cobertos na área de abrangência do prestador	(habitantes)	Cadastro da prefeitura ou do prestador	GE03
Domicílios Residenciais com Solução Alternativa de Água - Área Urbana	(domicílios)	OGM5008 ³	AS01
Domicílios Residenciais com Solução Alternativa de Água - Área Rural	(domicílios)	OGM5026 ³	AS02

Informação	Unidade	Fonte da Informação ou código correspondente / similar no SINISA, se houver	Código SASB
Domicílios Não Residenciais com Solução Alternativa de Água - Área Urbana	(domicílios)	Cadastro da prefeitura ou do prestador	AS03
Domicílios Não Residenciais com Solução Alternativa de Água - Área Rural	(domicílios)	Cadastro da prefeitura ou do prestador	AS04
Economias Residenciais Ativas de Água - Área Urbana	(economias)	GTA0009 ¹	AR01
Economias Residenciais Ativas de Água - Área Rural	(economias)	GTA0016 ¹	AR02
Economias Não Residenciais Ativas de Água	(economias)	(GTA0008 ¹ - GTA0009 ¹) + (GTA0015 ¹ - GTA0016 ¹)	AR03
Economias Residenciais Inativas de Água	(economias)	GTA0013 ¹ + GTA0017 ¹	AR04
Economias Não Residenciais Inativas de Água	(economias)	GTA0012 ¹ - GTA0013 ¹ - GTA0017 ¹	AR05
Economias Residenciais Factíveis de Água	(economias)	GTA0014 ¹ , porém não divide em economias residenciais e não residenciais	AR06
Economias Não Residenciais Factíveis de Água	(economias)		AR07
Domicílios Residenciais com Solução Alternativa de Esgoto - Área Urbana	(domicílios)	OGM5107 ³	ES01
Domicílios Residenciais com Solução Alternativa de Esgoto - Área Rural	(domicílios)	OGM5124 ³	ES02
Domicílios Não Residenciais com Solução Alternativa de Esgoto - Área Urbana	(domicílios)	Cadastro da prefeitura ou do prestador	ES03
Domicílios Não Residenciais com Solução Alternativa de Esgoto - Área Rural	(domicílios)	Cadastro da prefeitura ou do prestador	ES04
Economias Residenciais Ativas com tratamento de esgoto - Área Urbana	(economias)	GTE0009 ²	ER01
Economias Residenciais Ativas com tratamento de esgoto - Área Rural	(economias)	GTE0019 ²	ER02
Economias Não Residenciais Ativas com tratamento de esgoto	(economias)	(GTE0007 ² - GTE0009 ²) + (GTE0017 ² - GTE0019 ²)	ER03

Informação	Unidade	Fonte da Informação ou código correspondente / similar no SINISA, se houver	Código SASB
Economias Residenciais Inativas com tratamento de esgoto	(economias)	GTE0013 ² + GTE0021 ²	ER04
Economias Não Residenciais Inativas com tratamento de esgoto	(economias)	GTE0011 ² - GTE0013 ² - GTE0021 ²	ER05
Economias Residenciais Factíveis com tratamento de esgoto	(economias)	GTE0015 ² , porém não divide em economias residenciais e não residenciais	ER06
Economias Não Residenciais Factíveis com tratamento de esgoto	(economias)		ER07

¹ Glossário de Informações. Abastecimento de Água. SINISA 2023. (Disponível em [GLOSSARIO INFORMACOES SINISA AGUA LOCAIS.pdf](#)).

² Glossário de Informações. Esgotamento Sanitário. SINISA 2024. (Disponível em [GLOSSARIO INFORMACOES SINISA ESGOTO LOCAIS.pdf](#)).

³ Glossário de Informações. Gestão Municipal. SINISA 2024. (Disponível em [GLOSSARIO INFORMACOES SINISA GESTAO MUNICIPAL.pdf](#)).

O **Quadro 5** apresenta as fontes das informações necessárias para o cálculo dos demais indicadores Nível I e Nível II, com os códigos correspondentes ou similares no SINISA, quando houver.

Quadro 5 - Fonte das informações e códigos correspondentes aos demais indicadores Nível I e Nível II.

Informação	Unidade	Fonte da Informação ou código correspondente / similar no SINISA, se houver
Indicador: Índice de perdas de água na distribuição por ligação (l/lig./dia)		
Volume de água produzido	1.000 m ³	GTA1001 ¹
Volume de água tratada importado	1.000 m ³	GTA1009 ¹
Volume de água autorizado não faturado	1.000 m ³	GTA1207 ¹
Volume de água consumido	1.000 m ³	GTA1211 ¹
Volume de água tratada exportado	1.000 m ³	GTA1203 ¹
Quantidade de ligações ativas de água	1.000 m ³	GTA0003 ¹

Informação	Unidade	Fonte da Informação ou código correspondente / similar no SINISA, se houver
Indicador: Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido (%)		
Quantidade de amostras para coliformes totais com resultados dentro do padrão	amostras	Sem coleta no SINISA
Quantidade de amostras analisadas para coliformes totais	amostras	Sem coleta no SINISA
Indicador: Índice das análises de DBO _{5,20} do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido (%)		
Quantidade de análise de concentração de DBO _{5,20} dentro do padrão, na saída do tratamento	análises	Sem coleta no SINISA
Total de análises da concentração de DBO _{5,20} realizadas	análises	Sem coleta no SINISA
Indicador: Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água (%)		
Quantidade de economias ativas atingidas por paralisações sistemáticas	economias	GTA3002 ¹
Quantidade de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas	economias	GTA3005 ¹
Quantidade de economias ativas de água	economias	GTA0008 ¹ e GTA0015 ¹
Indicador: Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário (registros/km)		
Quantidade de extravasamentos de esgoto reparados	extravasamentos	GTE3001 ²
Extensão da rede pública de esgoto	km	GTE1001 ²
Indicador: Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado de água (%)		
Volume de água micromedido	1.000 m ³	GTA1214 ¹
Volume de água produzido	1.000 m ³	GTA1001 ¹
Volume de água tratada importado	1.000 m ³	GTA1009 ¹
Volume de água tratada exportado	1.000 m ³	GTA1203 ¹
Volume de água autorizado não faturado	1.000 m ³	GTA1207 ¹
Indicador: Índice de macromedição relativo ao volume disponibilizado de água (%)		
Volume de água macromedido	1.000 m ³	GTA1005 ¹
Volume de água tratada exportado	1.000 m ³	GTA1203 ¹
Volume de água produzido	1.000 m ³	GTA1001 ¹
Volume de água tratada importado	1.000 m ³	GTA1009 ¹
Indicador: Índice de duração média dos reparos de extravasamentos de esgoto (horas/reparos)		
Tempo total de reparos de extravasamentos de esgoto	horas	GTE3004 ²
Quantidade de extravasamentos de esgotos reparados	reparo	GTE3002 ²

Informação	Unidade	Fonte da Informação ou código correspondente / similar no SINISA, se houver
Indicador: Índice de reclamações dos serviços de abastecimento de água (reclamações/100 economias)		
Quantidade de reclamações dos serviços de água	reclamações	GTA3101 ¹ , GTA3102 ¹ e GTA3105 ¹
Quantidade de economias ativas de água	economias	GTA0008 ¹ e GTA0015 ¹
Indicador: Índice de reclamações dos serviços de esgotamento sanitário (reclamações/100 economias ativas)		
Quantidade de reclamações dos serviços de esgotamento	reclamações	GTE3001 ² e GTE3005 ²
Quantidade de economias ativas de esgoto	economias	GTE0006 ² e GTE0016 ²

¹ Glossário de Informações. Abastecimento de Água. SINISA 2023. (Disponível em [GLOSSARIO INFORMACOES SINISA AGUA LOCAIS.pdf](#)).

² Glossário de Informações. Esgotamento Sanitário. SINISA 2024. (Disponível em [GLOSSARIO INFORMACOES SINISA ESGOTO LOCAIS.pdf](#)).

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasil). **Resolução ANA nº 134, de 18 de novembro de 2022**. Disciplina os requisitos e os procedimentos a serem observados pelas entidades infranacionais encarregadas da regulação e da fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, [...]. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/legislacao/resolucoes/resolucoes-regulatorias/2022/134>. Acesso em: 1 dez. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasil). **Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024**. Aprova a Norma de Referência nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação.2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-ana-n-192-de-8-maio-de-2024-559091485>. Acesso em: 1 dez. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasil). **Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024**. Aprova a Norma de Referência nº 9/2024, que dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-ana-n-211-de-19-de-setembro-de-2024-585941965>. Acesso em: 1 dez. 2025.

BRASIL. **Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005**. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11107.htm. Acesso em: 1 dez. 2025.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, 11 de maio de 1978. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020). 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 1 dez. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, [...]. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#:~:text=%E2%80%9CEstabelece%20as%20diretrizes%20nacionais%20para,11%20de%20maio%20de%201978.%E2%80%9D. Acesso em: 1 dez. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Cadernos temáticos**: do SNIS ao SINISA. Brasília: SNSA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/cadernos-tematicos>. Acesso em: 1 dez. 2025.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Guia de Auditoria e Certificação das Informações do SNIS. *In*: **METODOLOGIA Acertar**: Relatório Técnico Contendo o Guia de Auditoria e Certificação das Informações do SNIS. Brasília: SNSA, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/projeto-acertar/01GuiadeAuditoriaeCertificacaodasInformaesdoSNISvfinal_ATUALIZADO2.pdf. Acesso em: 1 dez. 2025.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento. **Portaria nº 719, de 12 de dezembro de 2018**. Institui metodologia para auditoria e certificação de informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), relacionada aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. 2018. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/downloads/arquivos/PORTARIA719-2018-Metodologia-Certificacao-SNIS.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2025.

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância da qualidade da água para consumo humano. Brasília, 2016. Disponível em https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/programa_vigiagua.pdf. Acesso em: 17 nov. 2025.

APÊNDICE A - NORMA DE REFERÊNCIA Nº9/2024

RESOLUÇÃO ANA Nº 211, DE 19 DE SETEMBRO DE 2024

Documento nº 02500.054962/2024-59

Aprova a Norma de Referência nº 9/2024, que dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A DIRETORA-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO-ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 135, inciso XVII, do Regimento Interno da ANA, aprovado pela Resolução ANA nº 136/2022, publicada no DOU, Edição 231, de 9 de dezembro de 2022, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 915ª Reunião Deliberativa Ordinária, realizada em 16 de setembro de 2024, tendo em vista o disposto no art.4-A, *caput*, e § 1º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, alterada pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, com base nos elementos constantes do processo nº 02501.001161/2021-38;

Considerando que compete à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA instituir normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico por seus titulares e suas entidades reguladoras e fiscalizadoras, observadas as diretrizes para a função de regulação estabelecidas na Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007;

Considerando que a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos Arts. 48 e 49 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, com os planos de saneamento básico e condicionados, entre outras exigências, à

observância das normas de referência para a regulação da prestação dos serviços públicos de saneamento básico expedidas pela ANA;

Considerando os termos do art. 4-A, § 1º, inciso I, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, com redação dada pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, o qual define que a ANA deve estabelecer normas de referência sobre padrões de qualidade e eficiência na prestação, na manutenção e na operação dos sistemas de saneamento básico;

Considerando o art. 23 da Lei nº 11.445, de 2007, o qual estabelece que a ANA determinará as diretrizes para as entidades reguladoras infranacionais emitirem normativos sobre as dimensões técnica, econômica e social dos serviços;

Considerando o resultado da Consulta Pública nº 01/2022 e da Consulta Pública nº 12/2023, que colheram subsídios para o aprimoramento desta Resolução.
RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a Norma de Referência ANA nº 9/2024, anexo desta Resolução, que dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Art. 2º Esta resolução entra em vigor no dia 1º de outubro de 2024.

(assinado eletronicamente)

VERONICA SÁNCHEZ DA CRUZ RIOS

NORMA DE REFERÊNCIA Nº 9/2024

Dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Esta norma de referência dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, incluindo a manutenção e a operação dos sistemas, nos termos do art. 23 da Lei nº 11.445, de 2007.

Art. 2º Esta norma de referência aplica-se:

I - às entidades reguladoras infranacionais;

II - aos titulares dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

III - à prestação direta por órgão ou entidade do titular, à qual a lei tenha atribuído competência de prestar os serviços públicos, incluindo autarquias e empresas do titular;

IV - à prestação de serviços realizada por meio de contratos de programa firmados entre os titulares dos serviços públicos e os prestadores de serviços, diretamente, sem licitação, sob a vigência da Lei nº 11.107, de 2005;

V - à prestação de serviços realizada por meio de contratos denominados de concessão, bem como convênios de cooperação e instrumentos congêneres firmados entre os titulares dos serviços públicos e os prestadores de serviços, celebrados de forma direta, sem licitação, anteriormente à vigência da Lei nº 11.107, de 2005;

VI - à prestação de serviços realizada por meio de contratos de concessão firmados em decorrência de procedimentos licitatórios ou de desestatizações.

§1º Esta Norma de Referência não se aplica aos contratos de concessão vigentes, firmados em decorrência de procedimento licitatório ou de desestatização ou cujo edital ou consulta pública tenham sido publicados antes de sua vigência.

§2º Os contratos de que trata o § 1º poderão incluir dispositivos desta Norma mediante acordo entre titular e prestador de serviços, ouvida a entidade reguladora infranacional e assegurado o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Art. 3º Para os fins desta Norma de Referência, consideram-se:

I – abastecimento de água: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição;

II – área de abrangência da prestação de serviços: área geográfica, conforme definição do objeto do contrato ou outro instrumento legal admitido, na qual o prestador de serviços obriga-se a prestar os serviços de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, considerados de forma individual ou conjunta;

III – delegação parcial: delegação do serviço de abastecimento de água em que as obrigações do delegatário não tenham por escopo todas as etapas desse serviço ou contemplem apenas parte do território do município, desde a produção de água até a distribuição, e delegação do serviço de esgotamento sanitário em que as obrigações do delegatário não tenham por escopo todas as etapas desse serviço ou contemplem apenas parte do território do município, desde a coleta e transporte de esgotos até a disposição final;

IV – esgotamento sanitário: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reúso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;

V – estrutura de prestação regionalizada: estrutura de governança colegiada com poder decisório compartilhado, formada por representantes de Estados e Municípios integrantes de região metropolitana, microrregião ou aglomeração urbana, unidade regional de saneamento básico, bloco de referência, conforme previsto no art. 3º, inciso VI da Lei nº 11.445/2007, ou resultante de gestão associada entre entes federados;

VI – ficha do indicador: ficha que detalha o indicador, suas informações componentes, unidades de medida, forma de cálculo, periodicidade de apuração, padrões de referência e formas de consolidação das informações;

VII – fiscalização direta: fiscalização caracterizada pela presença física de um ou mais técnicos especializados no local em que se encontra o sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, com a finalidade de avaliar o cumprimento de requisitos para a adequada prestação dos serviços e outras determinações;

VIII – fiscalização indireta: fiscalização caracterizada pela inspeção remota, ou seja, à distância, da prestação dos serviços de abastecimento de água e de

esgotamento sanitário com a finalidade de avaliar o cumprimento de requisitos para a adequada prestação dos serviços e outras determinações;

IX – indicador: resultado de cálculo entre informações, que expressa de forma quantitativa um critério ou característica da prestação dos serviços de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário;

X – informação primária: dado primário de responsabilidade do prestador de serviços, resultado de contagem, estimativa ou medição, transformado em representações unitárias e específicas, relacionado a um período de referência e a uma determinada área;

XI – linha de base: corresponde à condição inicial de determinado indicador, ou seja, último resultado disponível aferido, anterior ao início da execução da meta;

XII – meta: valor do indicador que se quer atingir em um determinado período de referência e numa determinada área;

XIII – padrão de referência: valor de excelência definido nas Fichas dos Indicadores Nível I;

XIV – rateio: corresponde a uma divisão proporcional de determinada quantidade, referente a informações utilizadas no cálculo dos indicadores, feita por uma base que tenha dados conhecidos.

CAPÍTULO II

DOS TIPOS DE AVALIAÇÃO

Art. 4º A avaliação operacional da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário tem por objetivo uniformizar e sistematizar a forma de análise e o reporte de resultados dos serviços prestados.

Parágrafo único. São previstos dois tipos de avaliação operacional:

I - avaliação segundo as metas estabelecidas e os resultados alcançados pelos indicadores Nível I; e

II – avaliação por comparação que considera os resultados alcançados pelos indicadores Nível I e Nível II, e seus respectivos padrões de referência, caso existentes.

Art. 5º Os componentes da avaliação operacional da prestação dos serviços são:

I – indicadores Nível I;

II – indicadores Nível II;

III – metas.

Art. 6º Além dos indicadores previstos na presente norma de referência, a entidade reguladora infranacional pode definir indicadores complementares, em função das especificidades locais, da relevância para a avaliação das diversas dimensões ou para o acompanhamento de metas específicas previstas em contrato.

CAPÍTULO III

DOS INDICADORES NÍVEL I

Art. 7º Os indicadores Nível I estão relacionados às metas quantitativas de universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamentos sanitário, à garantia de não intermitência do abastecimento, à redução de perdas e à melhoria dos processos de tratamento, conforme disposto no art. 11-B da Lei 11.445, de 2007.

§ 1º Os indicadores Nível I devem ser associados a metas progressivas e avaliados conforme os dois tipos de avaliação operacional previstos nos incisos I e II do parágrafo único do art. 4º.

§ 2º Os indicadores Nível I são de adoção obrigatória pela entidade reguladora infranacional e, quando a prestação de serviços for formalizada por contrato, devem ser incluídos nos respectivos instrumentos contratuais.

Art. 8º Os indicadores Nível I são os seguintes:

I - os indicadores de cobertura e de atendimento estabelecidos na Norma de Referência nº 8/2024 que dispõe sobre metas progressivas de universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário:

- a) IAA – Índice de atendimento de abastecimento de água;
- b) ICA – Índice de cobertura de abastecimento de água;
- c) IAE – Índice de atendimento de esgotamento sanitário;
- d) ICE - Índice de cobertura de esgotamento sanitário.

II – Nível I - 01: Índice de perdas de água na distribuição por ligação;

III – Nível I - 02: Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido;

IV – Nível I - 03: Índice das análises de demanda bioquímica de oxigênio – DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido;

V - Nível I - 04: Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água;

VI – Nível I - 05: Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário.

Parágrafo único. A formulação, definição, informações constitutivas, unidades de medida, periodicidade de apuração, forma de obtenção e padrões de excelência de cada um dos indicadores Nível I mencionados nos incisos II a VI estão detalhados nas respectivas fichas dos indicadores.

CAPÍTULO IV

DOS INDICADORES NÍVEL II

Art. 9º. O conjunto de indicadores Nível II devem ser avaliados conforme inciso II do Parágrafo único do art. 4º e são de adoção obrigatória pela entidade reguladora infranacional.

Art. 10. Os indicadores Nível II são os seguintes:

I - Nível II - 01: Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado de água;

II - Nível II - 02: Índice de macromedição relativo ao volume disponibilizado de água;

III – Nível II - 03: Índice de duração média dos reparos de extravasamentos de esgoto;

IV – Nível II - 04: Índice de reclamações dos serviços de abastecimento de água;

V – Nível II - 05: Índice de reclamações dos serviços de abastecimento de esgotamento sanitário.

Parágrafo único. A formulação, definição, informações constitutivas, unidades de medida, periodicidade de apuração e forma de obtenção de cada um dos indicadores Nível II estão detalhados nas respectivas fichas dos indicadores.

CAPÍTULO V

DAS METAS PROGRESSIVAS

Seção I

Dos Objetivos e Diretrizes das Metas Progressivas

Art. 11. As metas devem ser definidas no plano municipal ou regional de saneamento básico, aprovado por ato do titular ou pela estrutura de prestação regionalizada.

§ 1º As metas devem atender aos seguintes critérios:

I – ser anuais, específicas e progressivas, aplicáveis, nos termos da presente norma de referência, aos indicadores Nível I e, de maneira facultativa, aos indicadores Nível II, quando possuírem metas definidas;

II – ser definidas para cada município e, quando aplicável, no âmbito da prestação regionalizada, devendo ser hierarquizadas conforme as prioridades estabelecidas nos planos; e

III – ser exequíveis, mensuráveis, comparáveis e, facilmente identificáveis, de modo a não gerar dúvidas acerca do seu cumprimento.

§2º A entidade reguladora infranacional deve atuar junto ao titular no sentido de que sejam contempladas as metas na elaboração, revisão, atualização e consolidação dos planos municipais ou regionais de saneamento básico.

§3º Nos casos em que os serviços de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário sejam prestados por meio de contrato firmado em decorrência de licitação ou processo de desestatização, quaisquer revisões do plano municipal ou regional de saneamento básico ou a criação de um novo plano específico para inclusão das metas, realizadas após a contratação, somente serão eficazes em relação ao prestador mediante a assinatura de termo aditivo de comum acordo entre as partes e a preservação do equilíbrio econômico-financeiro contratual.

Art. 12. Para definição das metas, devem ser considerados os valores iniciais, ou linha de base, apurados de cada indicador.

Art. 13. As metas de redução de perdas de água na distribuição devem ser compatíveis com a Portaria MCID nº 788, de 1º de agosto de 2024, do Ministério das Cidades, que estabelece os procedimentos gerais para o cumprimento do disposto no inciso IV do *caput* do art. 50 da Lei nº 11.445/2007, e no inciso IV do *caput* do art. 7º do Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023, ou instrumento que a substitua.

Seção II

Das Diretrizes para Avaliação Operacional

Art.14. O cumprimento das metas dos indicadores Nível I deverá ser verificado anualmente pela entidade reguladora infranacional, observando-se um intervalo dos últimos 5 (cinco) anos, nos quais as metas deverão ter sido cumpridas em, pelo menos, 3 (três), e a primeira fiscalização deverá ser realizada apenas ao término do quinto ano de vigência do contrato.

Parágrafo único. A avaliação operacional será parte integrante da Norma de Referência que estabelecerá avaliação de desempenho da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Art. 15. Na avaliação operacional dos indicadores Nível I, segundo as metas, a entidade reguladora infranacional deve levar em consideração:

I - as condições locais iniciais ou linha de base;

II - a conformidade das informações primárias que compõem o indicador, com base em seus níveis de confiança; e

III - fatores alheios à responsabilidade do prestador de serviços.

CAPÍTULO VI

DAS DIRETRIZES PARA A COLETA DAS INFORMAÇÕES E CÁLCULO DOS INDICADORES

Seção I

Das Diretrizes para Coleta e Apuração das Informações

Art. 16. O prestador de serviços é o responsável pela geração e fornecimento das informações primárias necessárias ao cálculo dos indicadores definidos pela entidade reguladora infranacional, disponibilizando-as no formato e na periodicidade requeridos em seus atos normativos.

§ 1º O prestador deve fornecer à entidade reguladora infranacional, quando solicitado, as informações primárias relativas à sua área de abrangência da prestação de serviços:

I - de forma individualizada para cada município ou área do município atendida, e para área urbana e rural no caso dos indicadores de atendimento da universalização, mesmo no âmbito de prestação regionalizada; e

II - por componente do serviço: abastecimento de água e esgotamento sanitário.

§ 2º Em sistemas integrados, que atendam mais de um município, o prestador de serviços deve possuir mecanismos que possibilitem a segregação das informações primárias, para identificação das parcelas que serão alocadas diretamente em cada município e as parcelas que devem ser rateadas.

§ 3º Quando o rateio de informações primárias se fizer necessário, deve-se utilizar, prioritariamente, os critérios definidos nos manuais e guias do Sistema Nacional de Informações de Saneamento Básico - SINISA e, caso inexistente, deve ser adotado o

critério de quantidade de economias, salvo quando especificado de outra forma nas Fichas dos Indicadores.

Art. 17. O período de referência de apuração das informações é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro, com as informações consolidadas na data-base do mês de dezembro do ano de referência.

Art. 18. O relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços deve conter diagnóstico acerca do nível de confiança dos dados primários informados à entidade reguladora infranacional, observando a metodologia para auditoria e certificação das informações do SINISA, instituída pela Portaria MDR nº 719, de 12 de dezembro de 2018, ou instrumento que a substitua.

Parágrafo único. A avaliação de confiança das informações será realizada apenas para as informações idênticas do SINISA que já possuam testes de controle definidos no guia de certificação das informações do SINISA.

Seção II

Das Diretrizes para o Cálculo e Avaliação dos Indicadores

Art. 19. A entidade reguladora infranacional é responsável pelo cálculo e avaliação dos indicadores dos municípios por ela regulados.

Parágrafo único. A entidade reguladora infranacional deve garantir ao prestador de serviços e ao titular o contraditório, a fim de esclarecer as informações primárias e os indicadores calculados.

Art. 20. Os indicadores Nível I e Nível II são calculados e avaliados pela entidade reguladora infranacional de acordo com os seguintes recortes:

I - por município, mesmo em casos de delegação parcial ou de composição de conjunto de municípios sob prestação regionalizada, abrangendo todo território do município, para fins de avaliação municipal;

II - por contrato de prestação de serviços, inclusive por delegação parcial, para fins de avaliação contratual;

III - por prestação regionalizada, quando for o caso, para fins de avaliação regional e avaliação contratual; e

IV - por prestador de serviços, sempre que este atender a mais de um titular na área de atuação da entidade reguladora infranacional, para fins de comparação entre prestadores.

§ 1º No caso de delegação parcial, a entidade reguladora infranacional consolida os resultados por município, considerando os dados recebidos de cada prestador de serviços atuante no município por meio da soma das informações primárias de cada um dos indicadores.

§ 2º No caso de prestação regionalizada ou prestador que atenda a mais de um município os indicadores são calculados somando as informações primárias de cada município atendido, para posteriormente calcular o indicador agrupado.

Art. 21. Para os casos de impedimento de cálculo de indicador, em cada ano:

I - se devido ao não envio ou envio parcial das informações primárias, devidamente comprovado, a entidade reguladora infranacional deve classificá-lo como insatisfatório e indicar: “Insatisfatório por falta de informações para avaliação”;

II - se devido a inconsistências, à não conformidade das informações primárias ou ao não cumprimento de critérios mínimos para a avaliação, definidos, quando pertinente, na ficha do indicador, devidamente comprovado, a entidade

reguladora infranacional deve classificá-lo como insatisfatório e indicar: “Insatisfatório por falta de condições de avaliação”; e

III - se devido a motivos não circunscritos ao prestador de serviços, a entidade reguladora infranacional deve validar o motivo apresentado e indicar: “Não avaliado por motivos externos ao prestador de serviços”.

Art. 22. Os resultados dos indicadores são sempre acompanhados dos valores de suas informações primárias.

CAPÍTULO VII

DO RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO OPERACIONAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Art. 23. O relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços e os resultados dos indicadores devem ser encaminhados anualmente ao prestador de serviços, ao titular e à estrutura de prestação regionalizada, se for o caso, e ter ampla divulgação com publicação na *internet*.

Art. 24. O relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços contém os indicadores Nível I, inclusive os indicadores de cobertura e de atendimento previstos na Norma de Referência nº 8/2024 que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação, os indicadores Nível II e os indicadores complementares da entidade reguladora infranacional.

CAPÍTULO VIII

DA COMPROVAÇÃO DA ADOÇÃO DA NORMA

Art. 25. A implementação dos indicadores Nível I e Nível II deve ser gradual.

§ 1º Os indicadores Nível I são adotados a partir do primeiro relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços.

§ 2º Os indicadores Nível II são adotados a partir do segundo relatório de avaliação operacional da prestação dos serviços.

Art. 26. A comprovação da observância e da adoção desta Norma de Referência será realizada de acordo com o previsto pela Resolução ANA nº 134, de 18 de novembro de 2022, que disciplina os requisitos e procedimentos gerais a serem observados pelas entidades reguladoras infranacionais para a comprovação da adoção das normas de referência expedidas pela ANA.

Art. 27. Para fins de verificação do atendimento a esta Norma de Referência, a entidade reguladora infranacional deve observar os seguintes requisitos:

I - a publicação de normativo que contenha o disposto nesta Norma de Referência, adicionando os indicadores Nível I e Nível II;

II - a publicação da relação de municípios que adotaram em seus planos de saneamento básico os indicadores Nível I e suas metas progressivas;

III - a publicação de relatório anual de avaliação operacional da prestação de serviços conforme estabelecido no art. 24.

Parágrafo único. O prazo para o início da verificação dos requisitos previstos neste artigo é de 18 (dezoito) meses, a contar da publicação desta Norma de Referência.

ANEXO I

FICHAS DOS INDICADORES

INDICADORES NÍVEL I

Nível I - 01: Índice de perdas de água na distribuição por ligação	
DEFINIÇÃO Índice de perdas de água por ligação no sistema de distribuição de água. Unidade: l/lig./dia	
FÓRMULA $= \left[\frac{\left(\frac{\text{volume de água produzido} + \text{volume de água tratada importado} - \text{volume de água autorizado não cobrado} - \text{volume de água consumido} - \text{volume de água tratada exportado}}{\text{ligações ativas de água}_{\text{ano}} + \text{ligações ativas de água}_{\text{ano}-1}} \times 1.000.000 \right)}{2} \times 365 \right]$	
INFORMAÇÕES	
Volume de água produzido (1.000 m³).	Volume de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento. Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. Esse volume pode ter parte dele exportada para outro(s) município(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTA1001]
Volume de água tratada importado (1.000 m³).	Volume de água potável, previamente tratada, recebido de outro(s) prestador(es) ou de outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. Deve estar computado no volume de água macromedido, quando efetivamente medido. [Adaptado do SINISA GTA1009]
Volume de água autorizado não faturado (1.000 m³).	Valor da soma dos volumes, no período de referência, de água usados para atividades operacionais, emergenciais e sociais. O volume de água para lavagem das unidades de tratamento de água não deve ser considerado. Os volumes para atividades operacionais compreendem aqueles utilizados como insumo operacional para desinfecção de adutoras e redes, para testes hidráulicos de estanqueidade e para limpeza de rede e reservatórios e consumidos pelos prédios próprios do prestador. Os volumes para atividades emergenciais são aqueles distribuídos por caminhão-pipa em situações de rompimento ou paralisação/colapso do sistema de distribuição de água e populações vitimadas por desastres naturais, como ainda volumes consumidos pelo Corpo de Bombeiros.

	Os volumes de atividades sociais são aqueles utilizados para abastecimento a título de suprimentos sociais (como para favelas e chafarizes), os usos para lavagem de ruas, rega de espaços verdes públicos, fontes públicas e o fornecimento para obras públicas. De preferência, os usos considerados neste item devem ser medidos e controlados. [Adaptado do SINISA GTA1207]
Volume de água consumido (1.000 m ³).	Volume total de água consumido por todos os usuários no período de referência, compreendendo o volume micromedido, o volume de consumo estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado, acrescido do volume de água recuperado, excluindo o volume de água tratada exportado para outro prestador de serviços ou para outro município do próprio prestador. Não deve ser confundido com o volume de água faturado, pois para o cálculo deste último, os prestadores de serviços adotam parâmetros de consumo mínimo ou médio, que podem ser superiores aos volumes efetivamente consumidos. Corresponde à soma do volume consumido nas economias residenciais e do volume consumido nas economias não residenciais. O volume de água recuperado é aquele que ocorre em decorrência da detecção de ligações clandestinas e fraudes, com incidência retroativa dentro do período de referência, estimados em função das características das ligações eliminadas. [Adaptado do SINISA GTA1211]
Volume de água tratada exportado (1.000 m ³).	Volume total de água potável, previamente tratada, transferido para outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1203]
Volume de água tratada importado (1.000 m ³).	Volume total de água potável, previamente tratada, recebido de outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1009]
Quantidade de ligações ativas de água (ligações).	Quantidade de ligações ativas de água, providas ou não de hidrômetro, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água e com água disponibilizada pelo prestador no mês de dezembro do período de referência. Ligações ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. Incluem as ligações ativas sem cobrança (por exemplo, instalações próprias do prestador e cobranças suspensas por decisão judicial). No caso de sistemas em colapso no abastecimento de água, para os que iniciaram essa situação durante o ano de referência, devem-se considerar todas as ligações cadastradas como ativas antes da ocorrência do colapso, uma vez que todas elas tiveram água disponibilizada em algum momento durante o ano de referência. Entretanto, os sistemas que apresentaram colapso total durante todo o ano de referência não terão ligações ativas, uma vez que não houve funcionamento pleno do sistema em nenhum momento durante o ano. [Adaptado do SINISA GTA0003]
PERÍODO DE REFERÊNCIA A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.	FORMA DE OBTENÇÃO Registros de volumes pelos controles operacionais, que podem ser medidos ou estimados, e cadastro comercial do prestador de serviços.

PADRÃO DE REFERÊNCIA <u>Valor de excelência:</u> ≤ 216	SENTIDO PREFERENCIAL Menor, melhor.
OBSERVAÇÕES <u>Quantidade total média de ligações ativas de água:</u> Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior ao mesmo, salvo quando informações de passo mensal se fizerem disponíveis. <u>Delegação Parcial:</u> O indicador deverá refletir as informações dos serviços de distribuição de água, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade. <u>Condição para consolidação:</u> No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.	

Nível I - 02: Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido.	
DEFINIÇÃO Percentual das amostras analisadas, realizadas de acordo com o plano de amostragem, que apresentaram resultados dentro do padrão definido pelo Ministério da Saúde para o parâmetro de coliformes totais. Unidade: percentual (%)	
FÓRMULA $= \left(\frac{\text{Quantidade de amostras para coliformes totais com resultados dentro do padrão}}{\text{Quantidade de amostras analisadas para coliformes totais}} \right) \times 100$	
INFORMAÇÕES Quantidade de amostras para coliformes totais com resultados dentro do padrão (amostras). Quantidade total no período de referência, de amostras coletadas na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento e na rede de distribuição de água (reservatórios e redes), para aferição da concentração de coliformes totais presentes na água, cujo resultado da análise ficou dentro do padrão determinado pelo Ministério da Saúde. [Adaptado de SNIS QD017] Quantidade de amostras analisadas para coliformes totais (amostras). Quantidade total no período de referência, de amostras coletadas na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento e no sistema de distribuição de água (reservatórios e redes), para aferição da concentração de coliformes totais presentes na água. [Adaptado de SNIS QD026]	
PERÍODO DE REFERÊNCIA A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.	FORMA DE OBTENÇÃO Aferição e análise de amostras realizadas para o parâmetro de coliformes totais pelo prestador de serviços.
PADRÃO DE REFERÊNCIA <u>Valor de excelência:</u> ≥ 95	SENTIDO PREFERENCIAL Maior, melhor.
OBSERVAÇÕES <u>Portaria de Potabilidade:</u> O atendimento a este indicador não exime o Prestador de Serviços do atendimento completo da Portaria de Potabilidade da Água do Ministério da Saúde. <u>Condição para consolidação:</u> No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas. <u>Delegação Parcial:</u> O prestador deverá reportar os resultados condizentes aos locais de coleta respectivos, quais sejam: na saída da ETA – Estação de tratamento de água/UTS - Unidade de Tratamento Simplificado para o prestador de tratamento de água; e na rede de distribuição (reservatórios e redes) para o distribuidor. Enquanto o primeiro é o responsável pela entrega da água tratada em qualidade adequada na entrada da rede de	

distribuição, o segundo deve garantir que essa qualidade seja mantida até a entrega da água nos pontos de consumo. O indicador deverá refletir as informações em conjunto dos serviços de água, cabendo à entidade reguladora infranacional avaliar cada prestador individualmente.

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador: Atingimento de resultado $\geq 95\%$ no **NI 02_CN: índice de conformidade da quantidade de amostra – coliformes totais**, segundo plano de amostragem aceito pela vigilância em saúde.

Caso o prestador não satisfaça a condição necessária para consideração do indicador, o indicador de incidência das análises de coliformes totais dentro do padrão não pode ser avaliado, devendo ser classificado como “insatisfatório por falta de condições de avaliação”.

O cômputo do indicador de linha de corte é dado pela equação:

$$\text{Nível I} - 02_CN = \frac{\text{Quantidade de amostras analisadas para coliformes totais}}{\text{Quantidade mínima de amostras para coliformes totais}} \times 100$$

onde:

Nível I - 02_CN: Índice de conformidade da quantidade de amostras - coliformes totais (%)

Quantidade de amostras analisadas para coliformes totais: Já definido.

Quantidade mínima de amostras para coliformes totais (obrigatórias): Quantidade mínima no período de referência de amostras obrigatórias a coletar na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento e no sistema de distribuição de água (reservatórios e redes), para aferição da concentração de coliformes totais presentes na água, determinado pelo Ministério da Saúde.

Nível I - 03: Índice das análises de demanda bioquímica de oxigênio – DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido.	
DEFINIÇÃO Percentual das amostras analisadas realizadas de acordo com o plano de amostragem que apresentaram resultados dentro do padrão definido pelo órgão de controle ambiental ou órgão gestor de recursos hídricos para o parâmetro de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO_{5,20}) na saída do sistema de tratamento. Unidade: percentual (%).	
FÓRMULA $= \left(\frac{\text{Quantidade total de amostras analisadas para aferição da concentração de DBO com resultado dentro do padrão, na saída do tratamento}}{\text{Quantidade de amostras analisadas para aferição da concentração de DBO na(s) ETE(s)}} \right) \times 100$	
INFORMAÇÕES Quantidade de análise de concentração de DBO dentro do padrão, na saída do tratamento Total de análises da concentração de DBO realizadas Quantidade total no período de referência, de amostras coletadas na(s) saída(s) do(s) sistema(s) de tratamento de esgoto, para aferição da concentração de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO_{5,20}) no esgoto tratado, na forma definida pelo órgão de controle ambiental ou órgão gestor de recursos hídricos, cujo resultado da análise ficou dentro do padrão determinado. Quantidade total no período de referência, de amostras coletadas na(s) saída(s) do(s) sistema(s) de tratamento de esgoto, para aferição da concentração de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO_{5,20}) no esgoto.	
PERÍODO DE REFERÊNCIA A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.	FORMA DE OBTENÇÃO Aferição e análise de amostras realizadas para o parâmetro de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO_{5,20}) pelo prestador de serviços.
PADRÃO DE REFERÊNCIA <u>Valor de excelência:</u> ≥ 90	SENTIDO PREFERENCIAL Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES

Delegação Parcial: O indicador deve refletir as informações do tratamento de esgotos, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade.

Resoluções Conama: O atendimento a este indicador não exige o prestador de serviços do atendimento completo da Resolução Conama nº 430/2011 e da legislação local para qualidade do efluente tratado.

Adequações para diferentes tipos de tratamento de esgotos: (i) para tratamento de esgotos em estação de tratamento de esgoto, mensura-se o indicador tal como descrito acima; (ii) para lançamento em corpo d'água com outorga para diluição de efluentes, mensura-se a incidência das análises de DBO_{5,20} das águas residuárias no ponto de lançamento no corpo d'água receptor, conforme estabelecido pelo órgão gestor de recursos hídricos responsável; (iii) para lançamento em emissário submarino, substitui-se o parâmetro de DBO pelo de Sólidos em Suspensão Total (SST); (iv) para disposição em solo, deve-se realizar também o monitoramento da contaminação do solo e das águas subterrâneas.

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de uma unidade de tratamento de esgoto, incluindo unidades de tipologias distintas de tratamento, as informações das unidades devem ser somadas.

Ausência de Padrão Estabelecido: Para lançamento em corpo d'água com outorga para diluição de efluentes, caso não haja padrão estabelecido, deve-se considerá-lo compatível com o enquadramento do corpo hídrico receptor. Na ausência de enquadramento, deve-se considerar o atendimento à Classe 2, segundo a Resolução Conama nº 357/2005, ou legislação ambiental mais restritiva.

Ausência de Plano de Amostragem Pré-estabelecido: Caso não haja plano de amostragem, este passa a ser de no mínimo 1 (uma) amostra por mês, com o tempo transcorrido entre amostras sendo de no mínimo de 20 (vinte) dias e de no máximo 40 (quarenta) dias.

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador: Atingimento de resultado $\geq 95\%$ no **Nível I - 03_CN: indicador de conformidade da quantidade de amostra de DBO**, segundo o plano de amostragem definido pelo órgão de controle ambiental responsável ou pelo órgão gestor de recursos hídricos, ou, na ausência de plano de amostragem pré-definido, atingimento da quantidade mínima de amostragem prevista para o período de referência.

Caso o prestador não satisfaça a condição necessária para consideração do indicador, o indicador de incidência das análises de DBO das águas residuárias na saída do tratamento dentro do padrão estabelecido não pode ser avaliado, devendo ser classificado como "insatisfatório por falta de condições de avaliação".

O cômputo do índice de conformidade é dado pela equação:

$$\text{Nível I - 03_CN} = \frac{\text{Quantidade de amostras analisadas para aferição de DBO removido nas ETEs}}{\text{Quantidade mínima de amostras para DBO (obrigatórias)}} \times 100$$

onde:

NI 03_CN: Índice de conformidade da quantidade de amostras das águas residuárias - DBO (%).

Quantidade de amostras analisadas para aferição de DBO removido na(s) ETE(s): Já definido.

Quantidade mínima de amostras para DBO (obrigatórias): Quantidade mínima de amostras obrigatórias a coletar, dentro do período pré-determinado de análise, para aferição da concentração de DBO nas águas residuárias, determinada pelo órgão de controle ambiental ou pelo órgão gestor de recursos hídricos.

Nível I - 04: Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água.	
DEFINIÇÃO Economias ativas afetadas por paralisações e interrupções sistemáticas no abastecimento de água. Unidade: percentual (%).	
FÓRMULA $= \left[\frac{\text{quantidade de economias ativas atingidas por paralisações} + \text{quantidade de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas}}{\left(\frac{\text{quantidade de economias ativas de água}_{\text{ano}} + \text{quantidade de economias ativas de água}_{\text{ano}-1}}{2} \right)} \right] \times 100$	
INFORMAÇÕES Quantidade de economias ativas atingidas por paralisações sistemáticas (economias). Quantidade total, inclusive repetições, de economias ativas atingidas por paralisações no(s) sistema(s) de abastecimento de água no período de referência. Devem ser somadas somente as economias ativas atingidas por paralisações que, individualmente, tiveram duração igual ou superior a seis horas. A paralisação é uma interrupção no fornecimento de água ao usuário pelo sistema de distribuição, por problemas em qualquer das unidades do sistema de abastecimento, desde a produção até a rede de distribuição, que tenham acarretado prejuízos à regularidade do abastecimento de água. Inclui, dentre outras, as interrupções decorrentes de reparos e queda de energia. [Adaptado do SINISA GTA3002] Quantidade de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas (economias). Quantidade total, inclusive repetições, de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas no(s) sistema(s) de abastecimento de água no período de referência. Devem ser somadas somente as economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas que, individualmente, tiveram duração igual ou superior a seis horas. As interrupções sistemáticas, normalmente prolongadas, correspondem à supressão no fornecimento de água da rede de distribuição do município por problemas de produção, de pressão na rede, de subdimensionamento das canalizações, de manobra do sistema, dentre outros, que provocam racionamento ou rodízio. [Adaptado do SINISA GTA3005] Quantidade de economias ativas de água (economias). Quantidade total de economias (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras) ativas de água, cadastradas pelo prestador, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água no mês de dezembro do período de referência. Economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. [Adaptado do SINISA GTA0008 e GTA0015]	
PERÍODO DE REFERÊNCIA A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.	FORMA DE OBTENÇÃO Controle operacional e cadastro comercial do prestador.

PADRÃO DE REFERÊNCIA Valor de excelência ≤ 67	SENTIDO PREFERENCIAL Menor, melhor.
OBSERVAÇÕES <u>Quantidade total média de economias ativas de água:</u> Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior ao mesmo. <u>Delegação Parcial:</u> O indicador deverá refletir as informações em conjunto dos serviços de água, cabendo à entidade reguladora infranacional avaliar cada prestador individualmente. <u>Condição para consolidação:</u> No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.	

Nível I - 05: Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário	
DEFINIÇÃO Quantidade de extravasamentos anuais por extensão de rede coletora de esgoto. Unidade: registros/km.	
FÓRMULA $= \left[\frac{\text{Quantidade de reclamações de extravasamentos de esgoto registradas}}{\left(\frac{\text{Extensão da rede pública de esgoto}_{\text{ano}} + \text{Extensão da rede pública de esgoto}_{\text{ano}-1}}{2} \right)} \right]$	
INFORMAÇÕES Quantidade de extravasamentos de esgoto reparados (extravasamentos). Quantidade total de reclamações registradas sobre extravasamentos na rede ou em qualquer parte do(s) sistema(s) de coleta de esgoto (rede coletora, coletor tronco, emissário, estações elevatórias etc.) recebidas de qualquer pessoa ou fonte (usuários ou não dos serviços) registradas no ano de referência. Incluem-se os registros de iniciativa do próprio prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTE3001] Extensão da rede pública de esgoto (km). Comprimento total médio da malha de coleta de esgoto, incluindo redes de coleta, coletores tronco e interceptores e excluindo ramais prediais, emissários, e linhas de recalque, operada pelo prestador de serviços, no mês de dezembro do período de referência. [Adaptado do SINISA GTE1001]	
PERÍODO DE REFERÊNCIA A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.	FORMA DE OBTENÇÃO Controle operacional do prestador de serviços.
PADRÃO DE REFERÊNCIA Valor de excelência $\leq 0,3$	SENTIDO PREFERENCIAL Menor, melhor.
OBSERVAÇÕES <u>Comprimento total médio da rede de coleta de esgoto:</u> Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior. <u>Delegação Parcial:</u> O indicador deverá refletir as informações dos serviços de coleta e transporte de esgotos, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade. <u>Condição para consolidação:</u> No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.	

INDICADORES NÍVEL II

Nível II - 01: Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado de água	
DEFINIÇÃO Fração do volume de água disponibilizado para distribuição que é registrado por meio de micromedição. Unidade: percentual (%).	
FÓRMULA $= \left(\frac{\text{Volume de água micromedido}}{\text{Volume de água produzido} + \text{Volume de água tratada importado} - \text{Volume de água tratada exportado} - \text{Volume de água autorizado não cobrado}} \right) \times 100$	
INFORMAÇÕES	
Volume de água micromedido (1.000 m³).	Volume anual de água medido pelos hidrômetros instalados nas ligações ativas de água de todas as categorias de usuários. Não deve ser confundido com o volume de água consumido, pois nesse último incluem-se, além dos volumes medidos, também aqueles estimados para os usuários de ligações não medidas ou com hidrômetro parado. Ligações ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. [Adaptado do SINISA GTA1214]
Volume de água produzido (1.000 m³).	Volume de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento. Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. Esse volume pode ter parte dele exportada para outro(s) município(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTA1001]
Volume de água tratada importado (1.000 m³).	Volume total de água potável, previamente tratada, recebido de outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1009]

Volume de água tratada exportado (1.000 m ³).	Volume total de água potável, previamente tratada, transferido para outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1203]
Volume de água autorizado não faturado (1.000 m ³).	Valor da soma dos volumes, no período de referência, de água usados para atividades operacionais, emergenciais e sociais. O volume de água para lavagem das unidades de tratamento de água não deve ser considerado. Os volumes para atividades operacionais compreendem aqueles utilizados como insumo operacional para desinfecção de adutoras e redes, para testes hidráulicos de estanqueidade e para limpeza de rede e reservatórios e consumidos pelos prédios próprios do prestador. Os volumes para atividades emergenciais são aqueles distribuídos por caminhão-pipa em situações de rompimento ou paralisação/colapso do sistema de distribuição de água e populações vitimadas por desastres naturais, como ainda volumes consumidos pelo corpo de bombeiros. Os volumes de atividades sociais são aqueles utilizados para abastecimentos a título de suprimentos sociais (como para favelas e chafarizes), os usos para lavagem de ruas, rega de espaços verdes públicos, fontes públicas e os fornecimentos para obras públicas. De preferência, os usos considerados neste item devem ser medidos e controlados. [Adaptado do SINISA GTA1207]
PERÍODO DE REFERÊNCIA A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.	FORMA DE OBTENÇÃO Registros de volumes pelos controles operacionais do prestador de serviços, que podem ser medidos ou estimados, em especial registros volumétricos de água por meio de micromedidores.
	SENTIDO PREFERENCIAL Maior, melhor.
OBSERVAÇÕES <u>Delegação Parcial:</u> O indicador deverá refletir as informações dos serviços de distribuição de água, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade. <u>Condição para consolidação:</u> No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.	

Nível II - 02: Índice de macromedição relativo ao volume disponibilizado de água									
DEFINIÇÃO Percentual do volume de água disponibilizado para distribuição que é registrado por meio de macromedidores permanentes. Unidade: percentual (%)									
FÓRMULA $= \left(\frac{\text{Volume de água macromedido} - \text{Volume de água tratada exportado}}{\text{Volume de água produzido} + \text{Volume de água tratada importado} - \text{Volume de água tratada exportado}} \right) \times 100$									
INFORMAÇÕES <table> <tr> <td>Volume de água macromedido (1.000 m³).</td><td>Valor da soma dos volumes anuais de água medidos por meio de macromedidores permanentes: na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento ou na(s) saída(s) do(s) poço(s), disponibilizada para distribuição pelo próprio prestador, bem como no(s) ponto(s) de entrada de água tratada importada, se existirem. [Adaptado de SINISA GTA1005]</td></tr> <tr> <td>Volume de água tratada exportado (1.000 m³).</td><td>Volume total de água potável, previamente tratada, transferido para outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1203]</td></tr> <tr> <td>Volume de água produzido (1.000 m³).</td><td>Volume de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento. Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. Esse volume pode ter parte dele exportada para outro(s) municípios(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTA1001]</td></tr> <tr> <td>Volume de água tratada importado (1.000 m³).</td><td>Volume total de água potável, previamente tratada, recebido de outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1009]</td></tr> </table>		Volume de água macromedido (1.000 m³).	Valor da soma dos volumes anuais de água medidos por meio de macromedidores permanentes: na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento ou na(s) saída(s) do(s) poço(s), disponibilizada para distribuição pelo próprio prestador, bem como no(s) ponto(s) de entrada de água tratada importada, se existirem. [Adaptado de SINISA GTA1005]	Volume de água tratada exportado (1.000 m³).	Volume total de água potável, previamente tratada, transferido para outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1203]	Volume de água produzido (1.000 m³).	Volume de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento. Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. Esse volume pode ter parte dele exportada para outro(s) municípios(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTA1001]	Volume de água tratada importado (1.000 m³).	Volume total de água potável, previamente tratada, recebido de outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1009]
Volume de água macromedido (1.000 m³).	Valor da soma dos volumes anuais de água medidos por meio de macromedidores permanentes: na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento ou na(s) saída(s) do(s) poço(s), disponibilizada para distribuição pelo próprio prestador, bem como no(s) ponto(s) de entrada de água tratada importada, se existirem. [Adaptado de SINISA GTA1005]								
Volume de água tratada exportado (1.000 m³).	Volume total de água potável, previamente tratada, transferido para outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1203]								
Volume de água produzido (1.000 m³).	Volume de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) unidade(s) de tratamento. Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada, que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. Esse volume pode ter parte dele exportada para outro(s) municípios(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços. [Adaptado do SINISA GTA1001]								
Volume de água tratada importado (1.000 m³).	Volume total de água potável, previamente tratada, recebido de outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador no período de referência. [Adaptado do SINISA GTA1009]								

PERÍODO DE REFERÊNCIA A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.	FORMA DE OBTENÇÃO Registros de volumes pelos controles operacionais, que podem ser medidos ou estimados, em especial registros volumétricos de água por meio de macromedidores.
	SENTIDO PREFERENCIAL Maior, melhor.
OBSERVAÇÕES <u>Delegação Parcial</u>: O indicador deve refletir as informações dos serviços de tratamento de água, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade. <u>Condição para consolidação</u>: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.	

Nível II - 03: Índice de duração média dos reparos de extravasamentos de esgoto	
DEFINIÇÃO Tempo despendido desde o registro de reclamação do usuário até a efetiva reparação do extravasamento de esgoto. Unidade: horas/reparos.	
FÓRMULA $= \left(\frac{\text{tempo total de reparos de extravasamentos de esgoto}}{\text{quantidade de extravasamentos de esgoto reparados}} \right)$	
INFORMAÇÕES Tempo total de reparos de extravasamentos de esgoto (horas). Quantidade de horas, no período de referência, despendida no conjunto de ações para solução dos problemas de extravasamentos na rede de coleta de esgotos, desde a primeira reclamação junto ao prestador de serviços até a conclusão do reparo. [Adaptado do SINISA GTE3004] Quantidade de extravasamentos de esgotos reparados (reparo). Quantidade total de reparos de extravasamentos na rede ou em qualquer parte do(s) sistema(s) de coleta de esgoto (rede coletora, coletor tronco, emissário, estações elevatórias etc.) registrados pelo prestador do serviço no período de referência. [Adaptado do SINISA GTE3002]	
PERÍODO DE REFERÊNCIA A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.	FORMA DE OBTENÇÃO Registro dos extravasamentos de esgoto desde o momento da reclamação do usuário até a efetiva reparação.
	SENTIDO PREFERENCIAL Menor, melhor.
OBSERVAÇÕES <u>Delegação Parcial:</u> O indicador deverá refletir as informações dos serviços de coleta e transporte de esgotos, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade. <u>Condição para consolidação:</u> No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.	

Nível II - 04: Índice de reclamações dos serviços de abastecimento de água	
DEFINIÇÃO Quantidade de reclamações referentes aos serviços de abastecimento de água a cada 100 economias ativas de água. Unidade: reclamações/100 economias.	
FÓRMULA $= \left(\frac{\text{Quantidade de reclamações dos serviços de abastecimento de água}}{\frac{(\text{Quantidade de economias ativas de água})_{\text{ano}} + (\text{Quantidade de economias ativas de água})_{\text{ano}-1}}{2}} \right) \times 100$	
INFORMAÇÕES	
Quantidade de reclamações dos serviços (reclamações).	Quantidade total de reclamações referentes ao(s) sistema(s) de abastecimento de água, inclusive repetições, recebidas de qualquer pessoa ou fonte, usuários ou não dos serviços, registradas no período de referência. Incluem-se os registros de iniciativa do próprio prestador de serviços. Entende-se como reclamações, as procedentes atendidas ou não atendidas: • Reclamações recebidas por falta de água [Adaptado do SINISA GTA3101]; • Reclamações recebidas sobre vazamentos no sistema de distribuição: vazamentos na rede ou em qualquer parte do sistema de distribuição (reservatórios, registros, estações elevatórias etc.) [Adaptado do SINISA GTA3102]; • Reclamações por outros motivos: relativas ao faturamento (conta alta, erro de leitura, entrega de fatura errada, corte indevido etc), relativas a solicitações de serviços (atraso na religação de ligações cortadas, atraso na execução de ligação nova, atraso no conserto de rede ou de ramal ou de cavalete, reposição de pavimento decorrente de serviços do prestador etc) e relativas à qualidade do atendimento (usuário não consegue contato com o prestador, ausência/atraso de resposta do prestador diante de reclamação, atendimento não cordial, demora no atendimento, etc) [Adaptado do SINISA GTA3105].
Quantidade de economias ativas de água (economias).	Quantidade total de economias (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras) ativas de água, cadastradas pelo prestador, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água no mês de dezembro do período de referência. Economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. [Adaptado do SINISA GTA0008 e GTA0015]

PERÍODO DE REFERÊNCIA A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.	FORMA DE OBTENÇÃO Registros de reclamações pelo prestador de serviço nos canais de atendimento ao usuário. SENTIDO PREFERENCIAL Menor, melhor.
OBSERVAÇÕES <u>Quantidade total média de economias ativas de água:</u> Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior ao mesmo. <u>Delegação Parcial:</u> O indicador deverá refletir as informações dos serviços de abastecimento de água, cabendo à entidade reguladora infranacional avaliar cada prestador individualmente. <u>Condição para consolidação:</u> No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas. <u>Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador:</u> Existência de canais de atendimento ao usuário (balcão, telefone, correio convencional, correio eletrônico, aplicativos para mensagem eletrônica para telefonia móvel, fax etc.), devidamente disponibilizados e divulgados pelo prestador, pelos quais o usuário possa realizar a reclamação. Caso a entidade reguladora infranacional não identifique canais de atendimento adequados, o indicador não poderá ser avaliado, devendo ser classificado como “insatisfatório por falta de informação”.	

Nível II - 05: Índice de reclamações dos serviços de esgotamento sanitário	
DEFINIÇÃO Quantidade de reclamações referentes aos serviços de esgotamento sanitário a cada 100 economias ativas de esgoto. Unidade: reclamações/100 economias ativas.	
FÓRMULA $= \left(\frac{\text{Quantidade de reclamações dos serviços de esgotamento sanitário}}{\frac{(\text{Quantidade de economias ativas de esgoto})_{\text{ano}} + (\text{Quantidade de economias ativas de esgoto})_{\text{ano}-1}}{2}} \right) \times 100$	
INFORMAÇÕES Quantidade de reclamações dos serviços (reclamações). Quantidade total de reclamações referentes ao(s) sistema(s) de esgotamento sanitário, inclusive repetições, recebidas de qualquer pessoa ou fonte, usuários ou não dos serviços, registradas no período de referência. Incluem-se os registros de iniciativa do próprio prestador de serviços. Entende-se como reclamações, as procedentes atendidas ou não atendidas: • Reclamações sobre extravasamentos na rede ou em qualquer parte do sistema de coleta de esgoto (rede coletora, coletor tronco, emissário, estações elevatórias etc.) [Adaptado do SINISA GTE3001]; • Reclamações sobre mau cheiro das unidades de tratamento de esgoto [Adaptado do SINISA GTE3005]; • Reclamações por outros motivos: relativas ao faturamento (conta alta, erro de medição, entrega de fatura errada etc.), relativas a solicitações de serviços (atraso na execução de ligação nova, atraso no conserto de rede ou de ramal, reposição de pavimento decorrente de serviços do prestador etc) e relativas à qualidade do atendimento (usuário não consegue contato com o prestador, ausência/atraso de resposta do prestador diante de reclamação, atendimento não cordial, demora no atendimento, etc). Quantidade de economias ativas de esgoto (economias) Quantidade total de economias (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras) ativas de esgoto, cadastradas pelo prestador, que estavam conectadas à rede de esgotamento sanitário no mês de dezembro do período de referência. [Adaptado do SINISA GTE0006 e GTE0016]	

PERÍODO DE REFERÊNCIA A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.	FORMA DE OBTENÇÃO Registros de reclamações pelo prestador de serviço nos canais de atendimento ao usuário. SENTIDO PREFERENCIAL Menor, melhor.
OBSERVAÇÕES <u>Quantidade total média de economias ativas de esgoto</u>: Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior ao mesmo. <u>Delegação Parcial</u>: O indicador deverá refletir as informações em conjunto dos serviços de esgotamento sanitário, cabendo à entidade reguladora infranacional avaliar cada prestador individualmente. <u>Condição para consolidação</u>: no caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas. <u>Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador</u>: Existência de canais de atendimento ao usuário (balcão, telefone, correio convencional, correio eletrônico, aplicativos para mensagem eletrônica para telefonia móvel, fax etc.), devidamente disponibilizados e divulgados pelo prestador, pelos quais o usuário possa realizar a reclamação. Caso a entidade reguladora infranacional não identifique canais de atendimento adequados, o indicador não poderá ser avaliado, devendo ser classificado como “insatisfatório por falta de informação”.	

APÊNDICE B – FICHAS DOS INDICADORES DA NORMA DE REFERÊNCIA Nº 8/2024

INDICADORES DE UNIVERSALIZAÇÃO PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA

IAA: Índice de atendimento de abastecimento de água							
DEFINIÇÃO Percentual de domicílios residenciais ocupados atendidos com rede pública de abastecimento de água ou com solução alternativa adequada de abastecimento de água prevista pela entidade reguladora infranacional (ERI). Unidade: percentual (%)							
FÓRMULA $IAA = \left[\frac{\left(\text{Quantidade de economias residenciais ativas de água} + \text{Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI} \right) \times 100}{\text{Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes}} \right]$							
INFORMAÇÕES <table><tr><td>Quantidade de economias residenciais ativas de água (economias).</td><td>Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência. Ligações e economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. Considera-se que uma economia residencial é equivalente a um domicílio residencial.</td></tr><tr><td>Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI (domicílios)</td><td>Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no mês de dezembro do ano de referência. A entidade reguladora infranacional poderá considerar, para fins de comprovação do cumprimento das metas de universalização, as soluções alternativas individuais ou coletivas, observada a ausência de rede pública de água e desde que exista norma editada pela ERI prevendo o uso de soluções alternativas de abastecimento de água potável.</td></tr><tr><td>Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes (domicílios).</td><td>Quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes, independentemente da cobertura da rede pública de abastecimento de água ou atendimento por solução alternativa de água adequada, no mês de dezembro do ano de referência.</td></tr></table>		Quantidade de economias residenciais ativas de água (economias).	Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência. Ligações e economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. Considera-se que uma economia residencial é equivalente a um domicílio residencial.	Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI (domicílios)	Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no mês de dezembro do ano de referência. A entidade reguladora infranacional poderá considerar, para fins de comprovação do cumprimento das metas de universalização, as soluções alternativas individuais ou coletivas, observada a ausência de rede pública de água e desde que exista norma editada pela ERI prevendo o uso de soluções alternativas de abastecimento de água potável.	Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes (domicílios).	Quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes, independentemente da cobertura da rede pública de abastecimento de água ou atendimento por solução alternativa de água adequada, no mês de dezembro do ano de referência.
Quantidade de economias residenciais ativas de água (economias).	Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência. Ligações e economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. Considera-se que uma economia residencial é equivalente a um domicílio residencial.						
Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI (domicílios)	Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no mês de dezembro do ano de referência. A entidade reguladora infranacional poderá considerar, para fins de comprovação do cumprimento das metas de universalização, as soluções alternativas individuais ou coletivas, observada a ausência de rede pública de água e desde que exista norma editada pela ERI prevendo o uso de soluções alternativas de abastecimento de água potável.						
Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes (domicílios).	Quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes, independentemente da cobertura da rede pública de abastecimento de água ou atendimento por solução alternativa de água adequada, no mês de dezembro do ano de referência.						

FORMA DE OBTENÇÃO

Para a quantidade de economias residenciais ativas, utilizar o cadastro comercial do prestador de serviços e mapeamento em sua área de abrangência.

Para a quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa, utilizar o cadastro comercial do prestador, principalmente se houver prestação de algum serviço público, ou utilizar monitoramento realizado pelo titular ou por ele delegado.

Para a quantidade de domicílios residenciais existentes, adotar os dados do Censo do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, quando coincidir com o ano de referência, ou realizar estimativa, dividindo a população da área de abrangência pela taxa média de habitantes por domicílio conforme estimativas de população residente para os municípios realizadas pelo IBGE e informações do último censo do IBGE. Ver detalhes no campo "observações".

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, tendo como referência o mês de dezembro de cada ano.

SENTIDO PREFERENCIAL

Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES

No caso da economia possuir mais de uma fonte de abastecimento de água, por rede pública e por solução alternativa, deverá ser contabilizada, para esta economia, apenas o abastecimento por rede pública de água.

O domicílio residencial abastecido com solução alternativa de água potável, quando coberto por rede pública de água sem ligação, não deve ser contabilizado na quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI.

O indicador IAA é delimitado pela área de abrangência da prestação do serviço ou ação de abastecimento de água, calculado e avaliado pela ERI:

a) por município, mesmo em casos de delegação parcial e/ou de composição de conjunto de municípios sob prestação regionalizada, abrangendo todo território do município, para fins de avaliação de desempenho municipal;

b) por área urbana do município para avaliação do plano de saneamento básico;

c) por área rural do município para avaliação do plano de saneamento básico e do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNRS);

d) por contrato de prestação de serviços no município, incluindo delegação parcial, para fins de avaliação contratual;

e) por prestação regionalizada, sempre que for o caso, para fins de avaliação de desempenho regional e avaliação contratual; e

f) por prestador de serviços, sempre que este atender a mais de um titular na área de atuação da entidade reguladora infranacional, para fins de comparação entre prestadores.

Para o cálculo da variável "Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes", adota-se os seguintes critérios, considerando a área de abrangência da prestação ou ação de abastecimento de água do parágrafo anterior:

a) para área total do município: quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município obtido por dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou por estimativa, arredondada para número inteiro, dividindo a população total do município, divulgada pelo IBGE sobre estimativas de população residente enviadas anualmente ao TCU - Tribunal de Contas da União, pela taxa média de habitantes por domicílio, conforme último censo do IBGE;

b) para área urbana do município: dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou estimativa, arredondada para número inteiro, utilizando a quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município multiplicado pela taxa de urbanização identificada no último censo do IBGE;

c) para área rural do município: dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou estimativa, diminuindo a quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município pela quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes na área urbana do município;

d) por contrato de prestação de serviços: dados do(s) setor(es) censitário(s), coberto pela área de abrangência do contrato de prestação de serviços, do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência ou estimativa utilizando a quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município multiplicado pela taxa de ocupação do(s) setor(es) censitário(s) identificado no último censo do IBGE. No caso da área de abrangência do contrato não ser coincidente com a(s) área(s) do(s) setor(es) censitário(s), a ERI deve definir a forma de obtenção desta informação;

e) por prestação regionalizada ou prestação de serviços que atenda mais de um município: soma das quantidades totais de domicílios residenciais ocupados existentes nos municípios obtido por dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou por soma das estimativas de cada município, conforme item “a)” anteriormente descrito, integrante da área de abrangência analisada.

Só deve ser considerada atingida a meta de universalização no componente abastecimento de água potável do município quando os indicadores de atendimento (IAA) e de cobertura (ICA), para a abrangência de todo território do município, atingirem simultaneamente resultados iguais ou superiores à 99% (valor de excelência do padrão de referência).

Definições auxiliares:

i) Ligação: ramal predial conectado à rede de distribuição de água ou à rede coletora de esgoto. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X090).

ii) Economia: moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X050).

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

ICA: Índice de cobertura de abastecimento de água

DEFINIÇÃO

Percentual de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, cobertos por rede pública de abastecimento de água ou com solução alternativa adequada de abastecimento de água prevista pela entidade reguladora infranacional (ERI).

Unidade: percentual (%)

FÓRMULA

$$ICA = \frac{\left(\begin{array}{l} \text{Quantidade de economias residenciais ativas de água} + \text{Quantidade de economias não residenciais ativas de água} + \\ \text{Quantidade de economias residenciais inativas de água} + \text{Quantidade de economias não residenciais inativas de água} + \\ \text{Quantidade de economias residenciais factíveis de água} + \text{Quantidade de economias não residenciais factíveis de água} + \\ \text{Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI} + \\ \text{Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI} \end{array} \right) \times 100}{\text{Quantidade de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes}}$$

INFORMAÇÕES

Quantidade de economias residenciais ativas de água (economias).

Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias não residenciais ativas de água (economias).

Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias residenciais inativas de água (economias).

Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação inativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias não residenciais inativas de água (economias).

Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, cadastradas pelo prestador, com ligação inativa à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias residenciais factíveis de água (economias).

Quantidade total de economias residenciais, com conexão factível à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência. Corresponde ao total de economias residenciais situadas em imóveis concluídos, sem ligação à rede, mas cobertos com rede pública de abastecimento de água, excluídos os lotes não edificadas ou imóveis em construção.

Quantidade de economias não residenciais factíveis de água (economias).

Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, com conexão factível à rede pública de abastecimento de água, no mês de dezembro do ano de referência. Corresponde ao total de

economias não residenciais situadas em imóveis concluídos, sem ligação à rede, mas cobertos com rede pública de abastecimento de água, excluídos os lotes não edificadas ou imóveis em construção.	
Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI (domicílios).	Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no mês de dezembro do ano de referência.
Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de água prevista pela ERI (domicílios).	Quantidade total de domicílios não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, sem cobertura de rede pública de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no mês de dezembro do ano de referência.
Quantidade de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes (domicílios).	Quantidade total de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes na área de abrangência analisada, independentemente da cobertura da rede pública de abastecimento de água ou atendimento por solução alternativa de água adequada, no mês de dezembro do ano de referência.
FORMA DE OBTENÇÃO Para a quantidade de economias residenciais e não residenciais ativas, inativas e factíveis, utilizar o cadastro comercial do prestador de serviços, mapeamento em sua área de abrangência e levantamento dos domicílios cobertos ainda não interligados à rede pública de abastecimento de água. Para a quantidade de domicílios residenciais e não residenciais com solução alternativa de água potável, utilizar o cadastro comercial do prestador, principalmente se houver prestação de algum serviço público, ou utilizar monitoramento realizado pelo titular ou por ele delegado. Para a quantidade de domicílios residenciais e não residenciais existentes, adotar o cadastro da Prefeitura ou cadastro(s) de prestador(es) de serviços públicos.	
PERÍODO DE REFERÊNCIA A apuração das informações primárias é anual, tendo como referência o mês de dezembro de cada ano.	SENTIDO PREFERENCIAL Maior, melhor.
OBSERVAÇÕES As informações em negrito no numerados da fórmula deste indicador ICA são as mesmas informações presentes no numerador da fórmula do indicador IAA. Ligações e economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. Considera-se que uma economia é equivalente a um domicílio. Ligações e economias inativas de água são aquelas que, ao contrário das ativas, embora cadastradas como usuários dos serviços, não estão em pleno funcionamento. A economia factível só deve ser contabilizada se houver cobertura da rede pública, ausência de ramal predial e viabilidade técnica para atendimento com o serviço público de abastecimento de água, faltando apenas a solicitação de ligação do usuário para fornecimento do serviço e eventual adequação nas instalações prediais. Quando o ramal predial da economia for suprimido, deve-se contabilizar como economia factível.	

A entidade reguladora infranacional poderá considerar, para fins de comprovação do cumprimento das metas de universalização, as soluções alternativas individuais ou coletivas, observada a ausência de rede pública de água e desde que exista norma editada pela ERI prevendo o uso de soluções alternativas de abastecimento de água potável.

O domicílio, residencial ou não residencial, abastecido com solução alternativa de água potável, quando coberto por rede pública de água sem ligação, não deve ser contabilizado na quantidade de domicílios com solução alternativa de água prevista pela ERI. Nesta situação o domicílio deve ser contabilizado como economia factível.

No caso da economia possuir mais de uma fonte de abastecimento de água, por rede pública e por solução alternativa, deverá ser contabilizada, para esta economia, apenas o abastecimento por rede pública de água.

O indicador ICA é delimitado pela área de abrangência da prestação do serviço ou ação de abastecimento de água, calculado e avaliado pela ERI:

a) por município, mesmo em casos de delegação parcial e/ou de composição de conjunto de municípios sob prestação regionalizada, abrangendo todo território do município, para fins de avaliação de desempenho municipal;

b) por contrato de prestação de serviços no município, incluindo delegação parcial, para fins de avaliação contratual;

c) por prestação regionalizada, sempre que for o caso, para fins de avaliação de desempenho regional e avaliação contratual; e

d) por prestador de serviços, sempre que este atender a mais de um titular na área de atuação da entidade reguladora infranacional, para fins de comparação entre prestadores.

Só deve ser considerada atingida a meta de universalização no componente abastecimento de água potável do município quando os indicadores de atendimento (IAA) e de cobertura (ICA), para a abrangência de todo território do município, atingirem simultaneamente resultados iguais ou superiores à 99% (valor de excelência do padrão de referência).

Definições auxiliares:

i) Ligação: ramal predial conectado à rede de distribuição de água ou à rede coletora de esgoto. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X090).

ii) Economia: moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X050).

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

INDICADORES DE UNIVERSALIZAÇÃO PARA ESGOTAMENTO SANITÁRIO

IAE: Índice de atendimento de esgotamento sanitário

DEFINIÇÃO

Percentual de domicílios residenciais ocupados atendidos com rede pública de esgotamento sanitário seguida de tratamento de esgoto ou com solução alternativa adequada de esgoto prevista pela entidade reguladora infranacional (ERI).

Unidade: percentual (%)

FÓRMULA

$$IAE = \left[\frac{\left(\text{Quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto} + \text{Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI} \right) \times 100}{\text{Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes}} \right]$$

INFORMAÇÕES

Quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto (economias).

Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência. Ligações e economias ativas com tratamento de esgoto são aquelas que estão em pleno funcionamento. Considera-se que uma economia residencial é equivalente a um domicílio residencial.

Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI (domicílios).

Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública com tratamento de esgoto, utilizando solução alternativa de esgotamento sanitário adequada no mês de dezembro do ano de referência. A entidade reguladora infranacional poderá considerar, para fins de comprovação do cumprimento das metas de universalização, as soluções alternativas individuais ou coletivas, observada a ausência de rede pública com tratamento de esgoto e desde que exista norma editada pela ERI prevendo o uso de soluções alternativas de esgotamento sanitário.

Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes (domicílios).

Quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes, independentemente da cobertura da rede pública de esgotamento sanitário ou atendimento por solução alternativa de esgoto adequada, no mês de dezembro do ano de referência.

FORMA DE OBTENÇÃO

Para a quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto, utilizar o cadastro comercial do prestador de serviços e mapeamento em sua área de abrangência.

Para a quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa, utilizar o cadastro comercial do prestador, principalmente se houver prestação de algum serviço público, ou utilizar monitoramento realizado pelo titular ou por ele delegado.

Para a quantidade de domicílios residenciais existentes, adotar os dados do Censo do IBGE, quando coincidir com o ano de referência, ou realizar estimativa, dividindo a população da área de abrangência pela taxa média de habitantes por domicílio conforme estimativas de população residente para os municípios realizadas pelo IBGE e informações do último censo do IBGE. Ver detalhes no campo “observações”.

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, tendo como referência o mês de dezembro de cada ano.

SENTIDO PREFERENCIAL

Maior, melhor.

OBSERVAÇÕES

No caso da economia possuir mais de um sistema de esgotamento sanitário, por rede pública com tratamento de esgoto e por solução alternativa, deve ser contabilizada, para esta economia, apenas o atendimento por rede pública com tratamento de esgoto.

O domicílio residencial atendido com solução alternativa de esgoto, quando coberto por rede pública com tratamento de esgoto sem ligação, não deve ser contabilizado na quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI. Porém quando a rede pública não estiver conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, o domicílio residencial atendido com solução alternativa de esgoto pode ser contabilizado no numerador do indicador IAE.

O indicador IAE é delimitado pela área de abrangência da prestação do serviço ou ação de abastecimento de água, calculado e avaliado pela ERI:

a) por município, mesmo em casos de delegação parcial e/ou de composição de conjunto de municípios sob prestação regionalizada, abrangendo todo território do município, para fins de avaliação de desempenho municipal;

b) por área urbana do município para avaliação do plano de saneamento básico;

c) por área rural do município para avaliação do plano de saneamento básico e do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNRS);

d) por contrato de prestação de serviços no município, incluindo delegação parcial, para fins de avaliação contratual;

e) por prestação regionalizada, sempre que for o caso, para fins de avaliação de desempenho regional e avaliação contratual; e

f) por prestador de serviços, sempre que este atender a mais de um titular na área de atuação da entidade reguladora infranacional, para fins de comparação entre prestadores.

Para o cálculo da variável “Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes”, adota-se os seguintes critérios, considerando a área de abrangência da prestação ou ação de esgotamento sanitário do parágrafo anterior:

a) para área total do município: quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município obtido por dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou por estimativa, arredondada para número inteiro, dividindo a população total do município, divulgada pelo IBGE sobre estimativas de população residente enviadas anualmente ao Tribunal de Contas da União (TCU), pela taxa média de habitantes por domicílio, conforme último censo do IBGE;

b) para área urbana do município: dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou estimativa, arredondada para número inteiro, utilizando a quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município multiplicado pela taxa de urbanização identificada no último censo do IBGE;

c) para área rural do município: dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou estimativa, diminuindo a quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município pela quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes na área urbana do município;

d) por contrato de prestação de serviços: dados do(s) setor(es) censitário(s), coberto pela área de abrangência do contrato de prestação de serviços, do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência ou estimativa utilizando a quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes no município multiplicado pela taxa de ocupação do(s) setor(es) censitário(s) identificado no último censo do IBGE. No caso da área de abrangência não ser coincidente com a(s) área(s) do(s) setor(es) censitário(s), a ERI deve definir a forma de obtenção desta informação;

e) por prestação regionalizada ou prestação de serviços que atenda mais de um município: soma das quantidades totais de domicílios residenciais ocupados existentes nos municípios obtido por dados do Censo do IBGE, quando coincidente com o ano de referência, ou por soma das estimativas de cada município, conforme item “a)” anteriormente descrito, integrante da área de abrangência analisada.

Só deve ser considerada atingida a meta de universalização no componente esgotamento sanitário do município quando os indicadores de atendimento (IAE) e de cobertura (ICE), para a abrangência de todo território do município, atingirem simultaneamente resultados iguais ou superiores à 90% (valor de excelência do padrão de referência).

Definições auxiliares:

i) Ligação: ramal predial conectado à rede de distribuição de água ou à rede coletora de esgoto. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X090).

ii) Economia: moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X050).

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

ICE: Índice de cobertura de esgotamento sanitário

DEFINIÇÃO

Percentual de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, cobertos por rede pública com tratamento de esgoto ou com solução alternativa adequada de esgotamento sanitário prevista pela entidade reguladora infranacional (ERI).

Unidade: percentual (%)

FÓRMULA

$$ICE = \left[\frac{\begin{aligned} &\text{Quant. de economias resid. ativas com tratamento de esgoto} + \text{Quant. de economias não resid. ativas com tratamento de esgoto} + \\ &\text{Quant. de economias resid. inativas com tratamento de esgoto} + \text{Quant. de economias não resid. inativas com tratamento de esgoto} + \\ &\text{Quant. de economias resid. factíveis com tratamento de esgoto} + \text{Quant. de economias não resid. factíveis com tratamento de esgoto} + \\ &\text{Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI} + \\ &\text{Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI} \end{aligned}}{\text{Quantidade de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes}} \right] \times 100$$

INFORMAÇÕES

Quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto (economias).

Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias não residenciais ativas com tratamento de esgoto (economias).

Quantidade total de economias residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias residenciais inativas com tratamento de esgoto (economias).

Quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação inativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias não residenciais inativas com tratamento de esgoto (economias).

Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, cadastradas pelo prestador, com ligação inativa à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência.

Quantidade de economias residenciais factíveis com tratamento de esgoto (economias).

Quantidade total de economias residenciais, com conexão factível à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência. Corresponde ao total de economias residenciais situadas em imóveis concluídos, sem ligação à rede, mas cobertos por rede pública com tratamento

Quantidade de economias não residenciais factíveis com tratamento de esgoto (economias). Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI (domicílios) Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI (domicílios) Quantidade de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes (domicílios).	de esgoto, excluídos os lotes não edificadas ou imóveis em construção. Quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, com conexão factível à rede pública de esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês de dezembro do ano de referência. Corresponde ao total de economias não residenciais situadas em imóveis concluídos, sem ligação à rede, mas cobertos por rede pública com tratamento de esgoto, excluídos os lotes não edificadas ou imóveis em construção. Quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública com tratamento de esgoto, utilizando solução alternativa de esgotamento sanitário adequada no mês de dezembro do ano de referência. Quantidade total de domicílios não residenciais, não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, sem cobertura de rede pública com tratamento de esgoto, utilizando solução alternativa de esgotamento sanitário adequada no mês de dezembro do ano de referência. Quantidade total de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes na área de abrangência analisada, independentemente da cobertura da rede pública de esgotamento sanitário ou atendimento por solução alternativa de esgoto adequada, no mês de dezembro do ano de referência.
FORMA DE OBTENÇÃO Para a quantidade de economias residenciais e não residenciais ativas, inativas e factíveis, utilizar o cadastro comercial do prestador de serviços, mapeamento em sua área de abrangência e levantamento dos domicílios cobertos ainda não interligados à rede pública com tratamento de esgoto. Para a quantidade de domicílios residenciais e não residenciais com solução alternativa de esgotamento sanitário, utilizar o cadastro comercial do prestador, principalmente se houver prestação de algum serviço público, ou utilizar monitoramento realizado pelo titular ou por ele delegado. Para a quantidade de domicílios residenciais e não residenciais existentes, adotar o cadastro da Prefeitura ou cadastro(s) de prestador(es) de serviços públicos.	
PERÍODO DE REFERÊNCIA A apuração das informações primárias é anual, tendo como referência o mês de dezembro de cada ano.	SENTIDO PREFERENCIAL Maior, melhor
OBSERVAÇÕES As informações em negrito no numerados da fórmula deste indicador ICE são as mesmas informações presentes no numerador da fórmula do indicador IAE. Ligações e economias ativas com tratamento de esgoto são aquelas que estão em pleno funcionamento. Considera-se que uma economia é equivalente a um domicílio.	

Ligações e economias inativas com tratamento de esgoto são aquelas que, ao contrário das ativas, embora cadastradas como usuários dos serviços, não estão em pleno funcionamento ou estão suspensas.

A economia factível só deve ser contabilizada se houver cobertura da rede pública com tratamento de esgoto, ausência de ramal predial e viabilidade técnica para atendimento com o serviço público de esgotamento sanitário, faltando apenas a solicitação de ligação do usuário para fornecimento do serviço e eventual adequação nas instalações prediais. Quando o ramal predial da economia inativa for suprimido, deve-se contabilizar como economia factível.

A entidade reguladora infranacional poderá considerar, para fins de comprovação do cumprimento das metas de universalização, as soluções alternativas individuais ou coletivas, observada a ausência de rede pública com tratamento de esgoto e desde que exista norma editada pela ERI prevendo o uso de soluções alternativas de esgotamento sanitário.

O domicílio residencial atendido com solução alternativa de esgoto, quando coberto por rede pública com tratamento de esgoto sem ligação, não deve ser contabilizado na quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela ERI. Nesta situação o domicílio deve ser contabilizado como economia factível. Porém quando a rede pública não estiver conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, o domicílio residencial atendido com solução alternativa de esgoto pode ser contabilizado no numerador do indicador IAE.

No caso da economia possuir mais de um sistema de esgotamento sanitário, por rede pública com tratamento de esgoto e por solução alternativa, deverá ser contabilizada, para esta economia, apenas o atendimento por rede pública com tratamento de esgoto.

O indicador ICE é delimitado pela área de abrangência da prestação do serviço ou ação de abastecimento de água, calculado e avaliado pela ERI:

a) por município, mesmo em casos de delegação parcial e/ou de composição de conjunto de municípios sob prestação regionalizada, abrangendo todo território do município, para fins de avaliação de desempenho municipal;

b) por contrato de prestação de serviços no município, incluindo delegação parcial, para fins de avaliação contratual;

c) por prestação regionalizada, sempre que for o caso, para fins de avaliação de desempenho regional e avaliação contratual; e

d) por prestador de serviços, sempre que este atender a mais de um titular na área de atuação da entidade reguladora infranacional, para fins de comparação entre prestadores.

Só deve ser considerada atingida a meta de universalização no componente esgotamento sanitário do município quando os indicadores de atendimento (IAE) e de cobertura (ICE), para a abrangência de todo território do município, atingirem simultaneamente resultados iguais ou superiores à 90% (valor de excelência do padrão de referência).

Definições auxiliares:

i) Ligação: ramal predial conectado à rede de distribuição de água ou à rede coletora de esgoto. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X090).

ii) Economia: moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário. Pode estar ativa ou inativa. (Adaptado de SNIS X050).

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.



MINISTÉRIO DA
**INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL**

