ANEXO 3

CADERNO DE INDICADORES DE DESEMPENHO

CONCESSÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SAAES) NO MUNICÍPIO DE CAPIVARI DE BAIXO

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 3
2 METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DOS INDICADORES 5
2.1 Objetivo do Indicador 6
2.2 Variáveis e Fontes de Dados 6
2.3 Definição da Fórmula de Cálculo 7
2.4 Estabelecimento de Metas 8
2.5 Periodicidade de Medição 8
2.6 Classificação dos Indicadores 9
3 RELATÓRIOS DE INDICADORES 10
4 SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO (SMD) 12
4.1 Indicadores de Desempenho 22
4.1.1 ICA – Indicador de Cobertura de Abastecimento de Água 22
4.1.2 IPD – Indicador de Perda Total de Água na Distribuição 25
4.1.3 IQA – Indicador de Qualidade da Água 28
4.1.4 IFA – Indicador de Falta de Água 30
4.1.5 IHI – Indicador de Hidrometração 31
4.1.6 IMA - Indicador de Macromedição de Água 33
4.1.7 IRA – Indicador de Reclamação de Água 34
4.1.8 ICR – Indicador de Capacidade de Reservação 36
4.1.9 ICE – Indicador de Cobertura de Esgotamento Sanitário 38
4.1.10 ITE – Indicador de Tratamento de Esgoto 41
4.1.11 IRE - Indicador de Reclamação de Esgoto 43
4.1.12 IIE – Indicador de Intermitência de Esgoto 46
4.1.13 IDE – Indicador de Duração dos Extravasamentos 47
4.1.14 IAP – Indicador de Atendimento de Prazo 48
4.2 Sistema de Distribuição de Pesos 50
4.3 Cálculo do Indicador de desempenho Geral (IDG) 52
4.4 Cálculo do Índice de Tarifa Social (ITS) 55
4.5 Uso do Indicador de Desempenho Geral para Cálculo das Tarifas Efetivas 56

5 INDICADORES CONTRATUAIS DE UNIVERSALIZAÇÃO.....57
5.1 IAA – Indicador de Atendimento de Abastecimento de Água.....59
5.2 IAE – Indicador de Atendimento de Esgotamento Sanitário.....62
6 REFERÊNCIAS.....64

1 INTRODUÇÃO

O presente caderno tem por finalidade estabelecer os indicadores de desempenho, critérios de mensuração, metodologias de apuração e mecanismos de avaliação aplicáveis à Concessão dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Município de Capivari de Baixo/SC.

O monitoramento do desempenho dos serviços públicos de saneamento básico é essencial para garantir a qualidade, eficiência e sustentabilidade da prestação dos serviços à população, sendo os indicadores de desempenho instrumentos fundamentais para a avaliação da efetividade da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário; nesse contexto, a definição de parâmetros claros, mensuráveis e auditáveis possibilita não apenas o acompanhamento sistemático dos resultados operacionais, mas também a identificação de oportunidades de melhoria, a implementação de ações corretivas e preventivas e a promoção da transparência perante usuários, PODER CONCEDENTE e AGÊNCIA REGULADORA.

Recentemente a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), estabeleceu através da Norma de Referência n° 9/2024, diretrizes para implementação e monitoramento de indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, incluindo a manutenção e a operação dos sistemas. A utilização desses indicadores permite que as concessionárias e os órgãos reguladores acompanhem de maneira objetiva a qualidade do serviço, o cumprimento das metas e a sustentabilidade dos processos.

Nesse sentido, o presente Caderno de Indicadores de Desempenho tem como objetivo consolidar os principais indicadores a serem utilizados para avaliar a prestação dos serviços de saneamento básico no âmbito da concessão em questão. Ele estabelece a metodologia de cálculo, periodicidade de medição, fontes de dados e metas estabelecidas, garantindo um padrão uniforme para a avaliação do desempenho da concessionária. O caderno também visa:

- Padronizar os indicadores de desempenho conforme diretrizes normativas;
- Facilitar a análise crítica dos resultados operacionais e de qualidade dos serviços;
- Fornecer subsídios para a tomada de decisão, do PODER CONCEDENTE e órgão regulador;
- Promover a melhoria contínua dos serviços por meio da comparação entre indicadores e benchmarks do setor.

A criação de indicadores de desempenho deve seguir alguns princípios fundamentais para garantir que eles sejam eficazes, confiáveis e capazes de fornecer informações relevantes para a gestão e tomada de decisões, sendo eles:

- **Relevância:** O indicador deve ser relevante para o acompanhamento do desempenho da concessionária. Ele precisa estar alinhado com as metas e os resultados esperados, refletindo aspectos importantes do processo ou da área de desempenho que está sendo avaliada;
- **Clareza:** O indicador precisa ser claro e de fácil entendimento por todos os envolvidos, garantindo que a informação seja compreendida de forma simples e objetiva, sem ambiguidade;
- **Precisão:** O indicador deve ser preciso e fornecer dados que representem com fidelidade a realidade da prestação do serviço. A precisão garante que os resultados não sejam distorcidos ou imprecisos, refletindo corretamente as condições que estão sendo avaliadas;
- **Realismo:** O indicador deve ser realista, considerando as limitações e as condições práticas do processo ou serviço avaliado. Um indicador irrealista pode levar a expectativas erradas e decisões inadequadas;
- **Simplicidade:** Os indicadores devem ser simples o suficiente para facilitar sua compreensão e utilização, sem sobrecarregar a gestão com informações complexas ou excessivas. A simplicidade facilita a comunicação e a ação rápida com base nos resultados obtidos;

- **Imparcialidade:** O indicador deve ser calculado com base em critérios objetivos, e não deve ser ajustado ou manipulado de acordo com preferências ou influências externas. Isso evita a distorção dos resultados, garantindo que o desempenho seja medido de forma justa;
- **Transparência:** As metodologias utilizadas, os dados coletados e os critérios de análise devem ser claros e acessíveis para que qualquer pessoa possa entender como os resultados foram obtidos e verificar sua legitimidade.

Por fim, os indicadores apresentados foram elaborados com base nas Normas de Referência nº 8/2024 e nº 9/2024 da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, que estabelecem diretrizes para o monitoramento e a avaliação de desempenho no setor de saneamento. Também foram considerados os indicadores do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SINISA e referências provenientes de pesquisas de mercado, incluindo indicadores utilizados em projetos de saneamento em âmbito nacional. Esses indicadores foram selecionados levando em consideração as melhores práticas do setor, com ênfase nos editais de licitações recentes, que definem os parâmetros e as exigências para a prestação de serviços públicos de forma transparente e eficiente.

A estruturação dos indicadores também considera as especificidades locais de cada contexto, reconhecendo as particularidades das áreas de atuação e as necessidades locais de infraestrutura e serviços. A relevância de cada indicador foi criteriosamente avaliada para garantir que ele seja pertinente à avaliação das diversas dimensões do desempenho (como eficiência operacional, qualidade do serviço e sustentabilidade ambiental), além de ser adequado ao acompanhamento das metas específicas previstas em contrato.

2 METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DOS INDICADORES

A definição e implementação de indicadores de desempenho devem seguir princípios de transparência, objetividade, comparabilidade e relevância para a gestão dos serviços de saneamento, conforme já mencionado. De acordo com a Norma de

Referência ANA nº 9/2024, os indicadores devem ser capazes de refletir a qualidade, eficiência e sustentabilidade dos serviços prestados, permitindo sua utilização tanto para avaliação da prestação do serviço, quanto para regulação e prestação de contas à sociedade.

A metodologia para a criação e aplicação dos indicadores de desempenho foi dividida em seis etapas principais conforme será exibido a seguir.

2.1 Objetivo do Indicador

Cada indicador foi desenvolvido com base nos objetivos estratégicos da concessão e nos requisitos normativos. Para isso, foi essencial responder às seguintes perguntas:

- O que se deseja medir?
- Qual a relevância do indicador para a melhoria do serviço?
- O indicador está alinhado às diretrizes da ANA e do contrato de concessão?

2.2 Variáveis e Fontes de Dados

Para a definição das variáveis buscou garantir que o indicador fosse mensurável e confiável, identificando as fontes de dados que cumprisse os seguintes princípios fundamentais:

- **Rastreabilidade**: A origem dos dados deve ser identificável e verificável ao longo do tempo. Isso significa que cada informação utilizada para calcular os indicadores deve ter um histórico claro, permitindo verificações e validações posteriores;
- **Granularidade:** Os dados devem ter o nível de detalhe adequado para o objetivo do indicador. Isso permite análises mais profundas e segmentadas, quando necessário, garantindo que as informações sejam suficientemente detalhadas sem perder a clareza;
- **Precisão e Exatidão:** Os dados devem ser coletados e armazenados de forma que representem fielmente a realidade, evitando distorções e minimizando

erros. A precisão assegura que as medições sejam consistentes, enquanto a exatidão garante que os valores reflitam corretamente o fenômeno observado;

- **Confiabilidade e Veracidade:** As fontes de dados devem ser confiáveis, oriundas de sistemas fornecidos pela CONCESSIONÁRIA, medições ou registros oficiais, que minimizem riscos de manipulação ou erro. Isso inclui a validação dos dados antes do uso, garantindo sua autenticidade;
- **Integridade:** Os dados devem ser completos e coerentes, sem omissões ou duplicações que possam comprometer a análise. A integridade também está relacionada à segurança da informação, garantindo que os dados não sejam corrompidos ou alterados indevidamente;
- **Acessibilidade:** Os dados devem estar disponíveis para consulta e análise de forma transparente, garantindo que as partes do contrato possam acessá-los sempre que necessário;
- **Imparcialidade:** As fontes de dados devem ser neutras e livres de interferências subjetivas, assegurando que as medições representam a realidade da prestação do serviço, e não na percepção de uma das partes.

Conforme disposto na Norma de Referência n° 9/2024 da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), compete ao prestador de serviços a responsabilidade pela geração e disponibilização das informações primárias indispensáveis ao cálculo dos indicadores de desempenho. Tais informações deverão observar os princípios fundamentais que asseguram sua qualidade e confiabilidade.

2.3 Definição da Fórmula de Cálculo

Cada indicador deve possuir uma fórmula padronizada para garantir a comparabilidade ao longo do tempo. A definição da fórmula de um indicador de desempenho deve seguir os seguintes princípios:

- Clareza e Simplicidade;
- Representatividade de Relevância;

- Atualização e Adaptabilidade.

Para a definição da fórmula do indicador, faz-se necessário uniformizar a base de cálculo dos diferentes indicadores, uma vez que cada um apresenta sua métrica específica, podendo estar expresso em percentuais, valores decimais, entre outros. Dessa forma, a normalização dos resultados é essencial para viabilizar a padronização e garantir a comparabilidade entre os indicadores, assegurando a coerência na avaliação do desempenho.

2.4 Estabelecimento de Metas

Para que um indicador seja útil na tomada de decisões, ele deve ser comparado com metas predefinidas. Conforme Norma de Referência nº 9/2024 da ANA, as metas devem estar alinhadas com aquelas estabelecidas no plano municipal ou regional de saneamento básico e com as metas de universalização previstas na Lei Federal nº 14.026/2020 responsável pela atualização do Marco Legal do Saneamento. Portanto, caso se faça necessário, o plano municipal e/ou regional deverá ser atualizado conforme necessidade da concessão.

As metas devem ser específicas e progressivas, aplicáveis aos indicadores e alinhadas com as metas de expansão e eficiência do serviço prestado. Devem ser exequíveis, mensuráveis, comparáveis e, facilmente identificáveis, de modo a não gerar dúvidas acerca do seu cumprimento. Além disso para definição das metas, devem ser considerados os valores iniciais, ou linha de base, apurados de cada indicador (ANA, 2024).

2.5 Periodicidade de Medição

A definição da periodicidade de medição dos indicadores de desempenho é um fator crítico para garantir que a aferição dos serviços de saneamento seja baseada em informações atualizadas e confiáveis. A frequência com que um indicador é monitorado deve ser compatível com a natureza da variável analisada, a

disponibilidade de dados e as exigências regulatórias, conforme estabelecido na Norma de Referência ANA nº 9/2024.

Indicadores que refletem fenômenos de rápida mudança, como qualidade da água e intermitência dos serviços, exigem medições diárias ou até horárias, enquanto métricas estruturais e de longo prazo, como índices de cobertura e investimentos, podem ser avaliadas anualmente.

A periodicidade da medição dos indicadores foi estabelecida com base em fatores como relevância, tempo de resposta necessário, exigências contratuais e capacidade operacional. Dessa forma, os indicadores foram divididos em dois grupos: o primeiro, com medição trimestral, abrange os indicadores operacionais, enquanto o segundo, com medição anual, refere-se aos indicadores de cobertura. Apesar da periodicidade de medição ser trimestral e anual, ambos os grupos de indicadores terão seus dados coletados e acompanhados mensalmente.

2.6 Classificação dos Indicadores

A correta classificação dos indicadores de desempenho é fundamental para garantir sua adequada aplicação na gestão dos serviços de saneamento. Cada indicador possui características distintas que influenciam sua interpretação, periodicidade de medição e uso estratégico. A Norma de Referência ANA 009/2024 destaca a importância de organizar os indicadores conforme sua finalidade, abrangência, natureza, frequência de medição, controle e grau de influência.

Portanto, os indicadores foram classificados considerando a categoria, periodicidade e o grupo, a fim de facilitar a organização e interpretação dos indicadores, permitindo uma análise mais precisa do desempenho dos serviços.
A seguir, observa-se o passo a passo para classificação do indicador.

- **Início:** Definição do Indicador;
- **Periodicidade:** O indicador é medido anualmente ou trimestralmente;

- **Categoria:** O indicador é de Operação (relacionado à eficiência e processos), Universalização (relacionado à expansão do serviço) ou Atendimento;
- **Grupo:** O indicador pertence a qual grupo?

  Atendimento: Foco na população atendida;

  Cobertura: Avalia a abrangência do serviço;

  Operacional: mede a eficiência e desempenho técnico;

  Qualidade: Mede a satisfação do usuário.
- **Classificação Final:** O indicador recebe sua classificação de acordo com os critérios.

3 RELATÓRIOS DE INDICADORES

Os INDICADORES DE DESEMPENHO serão acompanhados mensalmente a partir do início da OPERAÇÃO DO SISTEMA, devendo a CONCESSIONÁRIA enviar as informações das variáveis dos indicadores de desempenho mensalmente para aferição e elaboração dos relatórios trimestrais e anuais, nos termos do CONTRATO.

Além do envio das informações anteriormente citadas, a CONCESSIONÁRIA deverá manter durante todo o período da CONCESSÃO, sistema de informação, de atualização contínua, com disponibilização para acesso do CONCEDENTE, da AGÊNCIA REGULADORA e do VERIFICADOR INDEPENDENTE em até 30 (trinta) dias contados da assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA, contendo os dados primários necessários ao acompanhamento dos serviços e aferição dos indicadores de desempenho.

O VERIFICADOR INDEPENDENTE deve elaborar relatório trimestral de cumprimento dos indicadores de desempenho e encaminhá-lo à CONCESSIONÁRIA, AGÊNCIA REGULADORA e CONCEDENTE.

Em caso de não fornecimento pela CONCESSIONÁRIA dos dados necessários para aferição dos INDICADORES DE DESEMPENHO, ou havendo erro na base de dados

que comprometa a confiabilidade do documento, a nota atribuída ao INDICADOR DE DESEMPENHO correspondente será zero.

Na hipótese de evento decorrentes de CASO FORTUITO, de FORÇA MAIOR ou de ações ou omissões de responsabilidade do CONCEDENTE, da AGÊNCIA REGULADORA ou da ATUAL PRESTADORA, serão suspensos os reflexos dos INDICADORES DE DESEMPENHO que tenham sido impactados pela ocorrência do evento, até a normalização da situação e cessação de seus efeitos.

O relatório trimestral deve apresentar o avanço e cumprimento dos INDICADORES DE DESEMPENHO DE OPERAÇÃO E DE ATENDIMENTO.
Esse relatório deverá conter:

a) Informações detalhadas sobre o cálculo de todos os INDICADORES DE DESEMPENHO, bem como sobre a metodologia adotada para a apuração de cada um deles; e,
b) Histórico detalhado de cada INDICADOR DE DESEMPENHO, com todas as medições realizadas no trimestre.

Além do acompanhamento mensal e elaboração do relatório trimestral, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá elaborar relatório anual dispondo sobre o cumprimento dos INDICADORES DE UNIVERSALIZAÇÃO e o cálculo do Indicador de Desempenho Geral (IDG) e do Índice de Tarifa Social (ITS), encaminhando tal relatório para análise da CONCESSIONÁRIA, AGÊNCIA REGULADORA e CONCEDENTE. Esse relatório deverá conter:

a) Informações detalhadas sobre o cálculo de todos os INDICADORES DE DESEMPENHO DE UNIVERSALIZAÇÃO, bem como sobre a metodologia adotada para a apuração de cada um deles e, também, da sua consolidação no cálculo do Indicador de Desempenho Geral (IDG) aplicável para toda a ÁREA DE CONCESSÃO; e,
b) Histórico detalhado de cada INDICADOR DE DESEMPENHO DE OPERAÇÃO E ATENDIMENTO, com todas as medições realizadas no período.

O formato de apresentação do relatório deverá ser compartilhado com a AGÊNCIA REGULADORA, CONCEDENTE e CONCESSIONÁRIA, para aprovação anterior ao início da operação, podendo ser modificado ao longo da concessão, em comum acordo entre as partes, caso se julgue necessário para tornar a apuração dos resultados mais clara e precisa.

A CONCESSIONÁRIA e VERIFICADOR INDEPENDENTE, deverão respeitar as diretrizes, os prazos e outras determinações estabelecidas no CONTRATO.

A aferição de desempenho respeitará o seguinte cronograma de acordo com as determinações contratuais.

Item	1° mês do 1º ano operacional	3° mês do 1º ano operacional	6° mês do 1º ano operacional	3º Ano	4º Ano
Início da Aferição					
Entrega da Primeira Versão do Manual de Aferição dos Indicadores de Desempenho					
Apresentação do Manual de Aferição dos Indicadores de Desempenho					
Início da Apuração de Desempenho					
Primeira incidência do IDG no cálculo das TARIFAS EFETIVAS					

4 SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO (SMD)

Os indicadores de desempenho são ferramentas essenciais para monitorar, avaliar e aprimorar a prestação dos serviços de saneamento básico. Considerando a metodologia para definição dos indicadores, definiu-se o conjunto de indicadores

pertencentes ao sistema de mensuração de desempenho da prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, considerando as diretrizes contratuais e metas de atendimento. Os indicadores foram selecionados levando em consideração a NR 009/2024 e 008/2024 da ANA, Indicadores do SINISA e as melhores práticas do setor, com ênfase nos editais de licitações recentes, que definem os parâmetros e as exigências para a prestação de serviços públicos de forma transparente e eficiente.

O Sistema de Mensuração de Desempenho (SMD) foi organizado de forma a facilitar a compreensão de sua finalidade e sua aplicação na gestão e monitoramento do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Para isso, os indicadores foram agrupados em três categorias principais, conforme detalhado a seguir:

- **Universalização:** Indicadores relacionados ao grupo de Atendimento e Cobertura, com foco na expansão do acesso aos serviços, abrangendo a capacidade da concessionária de alcançar a totalidade da população com os serviços essenciais de abastecimento de água;
- **Operação:** Indicadores operacionais que avaliam a eficiência técnica e o desempenho das atividades realizadas pela concessionária na gestão dos sistemas de captação, tratamento, reservação e distribuição de água e coleta e tratamento de esgoto;
- **Atendimento:** Indicadores que compõem o grupo de atendimento, voltados à percepção do usuário e à qualidade dos serviços prestados, abrangendo aspectos como continuidade, segurança e transparência na comunicação com a população.

A estrutura adotada para cada indicador segue um modelo padronizado que visa garantir clareza e consistência na sua aplicação. Cada indicador será detalhado com base nos seguintes elementos:

- **Nome do Indicador:** Denominação oficial;
- **Descrição:** Explicação sobre a finalidade e relevância do indicador;

- **Classificação:** Enquadramento do indicador conforme categoria, periodicidade e grupo;
- **Fórmula de Cálculo:** Expressão matemática utilizada para obtenção do indicador;
- **Meta:** Valor de referência esperado para desempenho satisfatório;
- **Forma de obtenção do dado:** Orientação para obtenção das informações utilizadas para cálculo do indicador;
- **Responsável pelo dado:** Parte responsável por disponibilizar a informação;
- **Observações:** Descrição das informações relevantes para interpretação das variáveis envolvidas no cálculo do indicador;
- **Definições auxiliares:** Definição de conceitos para a correta interpretação do indicador.

No Quadro 1 observa-se de forma resumida as informações referentes aos indicadores que compõe o Sistema de Mensuração de Desempenho – SMD para a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Quadro 1 – Indicadores de Desempenho.

Categoria	Indicador	Descrição	Periodicidade de	Grupo	Fórmula de Cálculo	Adaptado de:
Universalização	ICA – Indicador de Cobertura de Abastecimento de Água	Percentual de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, cobertos com rede pública de abastecimento de água ou com solução alternativa adequada de abastecimento de água prevista pela Agência Reguladora	Anual	Cobertura	$ICA = \frac{\left(\frac{\text{(Quantidade de economias residenciais ativas de água + Quantidade de economias não residenciais ativas de água + Quantidade de economias residenciais inativas de água + Quantidade de economias não residenciais inativas de água + Quantidade de economias residenciais factíveis de água + Quantidade de economias não residenciais factíveis de água + Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela Agência Reguladora + Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de água prevista pela Agência Reguladora)}}{\textit{Quantidade total de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes}} x\ 100\right)}{Meta}$	NR 008

Categoria	Indicador	Descrição	Periodicidade de	Grupo	Fórmula de Cálculo	Adaptado de:
	ICE – Indicador de Cobertura de Esgotamento Sanitário	Percentual de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, cobertos com rede pública com tratamento de esgoto ou com solução alternativa adequada deesgotamento sanitário prevista pela Agência Reguladora	Anual	Cobertura	$ICE = \frac{\left(\frac{\text{Quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto + Quantidade de economias não residenciais ativas com tratamento de esgoto + Quantidade de economias residenciais inativas com tratamento de esgoto + Quantidade de economias não residenciais inativas com tratamento de esgoto + Quantidade de economias residenciais factíveis com tratamento de esgoto + Quantidade de economias não residenciais factíveis com tratamento de esgoto + Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela Agência Reguladora + Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela Agência Reguladora}{\text{Quantidade total de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes}} x\ 100\right)}{\text{Meta}}$	NR 008
Operação	IPD – Indicador de Perda Total de Água na Distribuição	Índice de perda total na distribuição de água	Trimestral	Operacional	$IPD = \frac{\text{Meta}}{\left(\frac{\left(\begin{array}{c}\text{Volume de água produzido} + \text{Volume de água tratada importado} - \\ \text{Volume de água autorizado não faturado} - \text{Volume de água consumido} - \\ \text{Volume de água tratada exportado}\end{array}\right) x\ 1.000.000}{\text{Ligações ativas de água } x\ 91{,}25}\right)}$	NR 009

Categoria	Indicador	Descrição	Periodicidade de	Grupo	Fórmula de Cálculo	Adaptado de:
	IQA – Indicador de Qualidade da Água	Percentual de amostradas analisadas, realizadas de acordo com o plano de amostragem, que apresentaram todos os resultados de todos os parâmetros dentro do padrão definido pelo Ministério da Saúde através da Portaria GM/MS n° 888 ou outra que venha substitui-la	Trimestral	Operacional	$IQA = \frac{\left(\frac{Quantidade\ de\ amostras\ com\ resultado\ dentro\ do\ padrão}{Quantidade\ de\ amostras\ analisadas}\right) x\ 100}{Meta}$	NR 009

Categoria	Indicador	Descrição	Periodicidade de	Grupo	Fórmula de Cálculo	Adaptado de:
Operação	IFA – Indicador de Falta de Água	Duração média das paralisações sistemáticas no abastecimento de água	Trimestral	Operacional	$IFA = \frac{Meta}{\frac{Total\ de\ duração\ das\ paralisações}{Quantidade\ de\ paralisações}}$	SINISA (IAG3004)
	IHI – Indicador de Hidrometração	Incidência de hidrometração de água	Trimestral	Operacional	$IHI = \frac{\left(\frac{Quantidade\ de\ ligações\ ativas\ de\ água\ micromedidas}{Quantidade\ de\ ligações\ ativas\ de\ água}\right) x\ 100}{Meta}$	SINISA (IAG1003)
	IMA – Indicador de Macromedição de Água	Percentual do volume de água disponibilizado para a distribuição que é registrado por meio de macromedidores permanentes	Trimestral	Operacional	$IMA = \frac{\frac{Volume\ de\ água\ macromedido\ -\ Volume\ de\ água\ tratada\ exportado}{Volume\ de\ água\ produzido\ +\ Volume\ de\ água\ tratada\ importado\ -\ Volume\ de\ água\ tratada\ exportado} x\ 100}{Meta}$	NR 009

Categoria	Indicador	Descrição	Periodicidade de	Grupo	Fórmula de Cálculo	Adaptado de:
Operação	ICR – Indicador de Capacidade de Reservação	Utilização da capacidade potencial da reservação de água tratada para consumo	Trimestral	Operacional	$ICR = \frac{\left(\frac{(Volume\ de\ água\ consumido\ x\ 1000)}{91{,}25}\right)}{Capacidade\ útil\ do\ sistema\ de\ reservação} x\ 100}{Meta}$	SINISA (IAG1006)
	ITE – Indicador de Tratamento de Esgoto	Índice das análises de Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido	Trimestral	Operacional	$ITE = \frac{\left(\frac{Quantidade\ de\ amostras\ analisadas\ para\ aferição\ da\ concentração\ de\ DBO\ com\ resultado\ dentro\ do\ padrão}{Quantidade\ de\ amostras\ analisadas\ para\ aferição\ da\ concentração\ de\ DBO\ na(s)\ ETE(s)}\right) x\ 100}{Meta}$	NR 009

Categoria	Indicador	Descrição	Periodicidade de	Grupo	Fórmula de Cálculo	Adaptado de:
	IIE – Indicador de Intermitência de Esgoto	Quantidade de extravasamentos anuais por extensão de rede coletora de esgoto	Semestral	Operacional	$IIE = \frac{Meta}{\left(\frac{Quantidade\ de\ reclamações\ de\ extravasamentos\ de\ esgotos\ registradas}{Extensão\ da\ rede\ pública\ de\ esgoto}\right)}$	NR 009
	IDE – Indicador de Duração dos Extravasamentos	Tempo despendido desde o registro de reclamação do usuário até a efetiva reparação do extravasamento de esgoto	Trimestral	Operacional	$IDE = \frac{Meta}{\left(\frac{Tempo\ total\ de\ reparos\ de\ extravasamentos\ de\ esgoto}{Quantidade\ de\ extravasamentos\ de\ esgoto\ reparados}\right)}$	NR 009
Atendimento	IRA – Indicador de	Quantidade de reclamações	Trimestral	Qualidade	$IRA = \frac{Meta}{\left(\frac{Quantidade\ de\ reclamações\ dos\ serviços\ de\ água}{Quantidade\ de\ economias\ ativas\ de\ água}\right) x\ 100}$	NR 009

Categoria	Indicador	Descrição	Periodicidade de	Grupo	Fórmula de Cálculo	Adaptado de:
	Reclamação de Água	referentes aos serviços de abastecimento de água a cada 100 economias ativas de água				
	IRE – Indicador de Reclamação de Esgoto	Quantidade de reclamações referentes aos serviços de esgotamento sanitário a cada 100 economias ativas com esgoto	Trimestral	Qualidade	$IRE = \frac{Meta}{\left(\frac{Quantidade\ de\ reclamações\ dos\ serviços\ de\ esgotamento\ sanitário}{Quantidade\ de\ economias\ ativas\ com\ \ e\ esgoto}\right) x\ 100}$	NR 009
	IAP – Indicador de Atendimento de Prazo	Tempo despendido desde o registro de reclamação do usuário até a efetiva reparação de água e esgoto	Trimestral	Qualidade	$IAP = \frac{\left(\frac{Quantidade\ de\ ordens\ de\ serviço\ atendidas\ dentro\ do\ prazo}{Quantidade\ total\ de\ ordens\ de\ serviço\ abertas\ no\ período\ de\ referência}\right) x\ 100}{Meta}$	-

Fonte: Fundação InoversaSul (2026).

4.1 Indicadores de Desempenho

A seguir serão apresentados de forma detalhada cada um dos indicadores que compõe as três categorias de desempenho e sua metodologia de aferição.

4.1.1 ICA – Indicador de Cobertura de Abastecimento de Água

ICA – Indicador 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 Agência Reguladora.		
Periodicidade: Anual	**Categoria:** Universalização	**Grupo:** Cobertura

Fórmula:

$$ICA = \frac{\left(\frac{\begin{array}{c}(\text{Quantidade de economias residenciais ativas de água} + \text{Quantidade de economias não residenciais ativas de água} + \\ \text{Quantidade de economias residenciais inativas de água} + \text{Quantidade de economias não residenciais inativas de água} + \\ \text{Quantidade de economias residenciais factíveis de água} + \text{Quantidade de economias não residenciais factíveis de água} + \\ \text{Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela Agência Reguladora} + \\ \text{Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de água prevista pela Agência Reguladora)}\end{array}}{\textit{Quantidade} \text{ total } \textit{de domicílios} \text{ residenciais } \textit{e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes}} \right) x\ 100}{Meta}$$

Descrição das variáveis:

- **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 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 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 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 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 do ano de referência.

- **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 do ano de referência.
- **Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela Agência Reguladora (domicílios) -** quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no mês do ano de referência.
- **Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de água prevista pela Agência Reguladora (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 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 do ano de referência.

Meta de atendimento (MA) = Percentual	**Sentido Preferencial:** Maior, melhor
Ano	**Meta de Atendimento**
0	75,16
1	80,13
2	85,10
3	90,06
4	95,03
5 a 35	99,00
Critério de atendimento	
Critério	**Nota**
ICA = 1,00	1,00
0,80 ≤ ICA < 1,00	0,80
0,60 ≤ ICA < 0,80	0,60
0,40 ≤ ICA < 0,60	0,40
0,00 ≤ ICA < 0,40	0,00
Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA	

Forma de obtenção de dados:

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 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.

Observações:

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.

Condição para consolidação: Caso o município seja atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

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 último dia do período de referência.

Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela Agência Reguladora (domicílios): quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no mês do ano de referência. A Agência Reguladora 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 Agência Reguladora prevendo o uso de soluções alternativas de abastecimento de água potável.

Definições auxiliares:

- **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);
- **Ligação Ativa:** Ligações em moradias e apartamentos existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário e se encontram em pleno funcionamento;
- **Ligação Inativa:** Ligações em moradias e apartamentos existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário não estando, porém, em pleno funcionamento, por terem sido suspensas a pedido ou por inadimplência de pagamento, mesmo assim sujeitas ao

pagamento de taxas, tarifas e outros preços públicos decorrentes da disponibilização e da manutenção da infraestrutura;

- **Ligação factível:** Situação na qual a edificação não esteja interligada ao sistema público a despeito de haver disponibilidade de rede de distribuição de água ou rede coletora de esgoto e viabilidade técnica e econômica da ligação;
- **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;
- **Economia residencial:** Equivalente a um domicílio residencial.

*** Foi utilizada como referências a RESOLUÇÃO ANA Nº 192, de 8 de maio de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 8/2024 e seus anexos.**

4.1.2 IPD – Indicador de Perda Total de Água na Distribuição

IPD – Indicador de Perda Total de Água na Distribuição		
Definição: Índice de perda total na distribuição de água.		
Periodicidade: Trimestral	**Categoria:** Operação	**Grupo:** Operacional
Fórmula: $$IPD = \frac{Meta}{\left(\frac{\left(\begin{array}{c}Volume\ de\ água\ produzido + Volume\ de\ água\ tratada\ importado - \\ Volume\ de\ água\ autorizado\ não\ faturado - Volume\ de\ água\ consumido - \\ Volume\ de\ água\ tratada\ exportado\end{array}\right) x\ 1.000.000}{Ligações\ ativas\ de\ água\ x\ 91{,}25}\right)}$$		

Descrição das variáveis:

- **Volume de água produzido (1000m³):** Volume de água disponível para consumo no período de referência, 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, e os volumes de água tratada importada;
- **Volume de água tratada importado (1000m³):** Volume total de água potável no período de referência, previamente tratada (em ETA(s) ou em UTS(s)), recebido de outro(s) prestador(es) ou de outro(s) município(s) do próprio prestador;
- **Volume de água autorizado não faturado (1000m³):** Valor da soma dos volumes, no período de referência, de água usados para atividades operacionais, emergenciais e sociais;
- **Volume de água consumido (1000m³):** 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;
- **Volume de água tratada exportado (1000m³):** Volume total de água potável no período de referência, previamente tratada, transferido para outro(s) prestador(es) de serviço ou outro(s) município(s) do próprio prestador;
- **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 último dia 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 período 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 período de referência. Entretanto, os sistemas que apresentaram colapso total durante todo o período de referência não terão ligações ativas, uma vez que não houve funcionamento pleno do sistema em nenhum momento durante o período.

- **91,25 (dias):** Quantidade de dias corridos no trimestre de referência.

Meta de atendimento (MA) = l/lig./dia	**Sentido Preferencial:** Menor, melhor
Ano	**Meta de Atendimento**
0	220,00
1	220,00
2	219,00
3	219,00
4	218,00
5	218,00

6	217,00
7	217,00
8	216,00
9	215,00
10	213,00
11	211,00
12	209,00
13	207,00
14	205,00
15 a 35	200,00
Critério de atendimento	
Critério	**Nota**
IPD = 1,00	1,00
0,80 ≤ IPD < 1,00	0,80
0,60 ≤ IPD < 0,80	0,60
0,40 ≤ IPD < 0,60	0,40
0,00 ≤ IPD < 0,40	0,00

Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA

Forma de obtenção de dados:

Para os volumes, utilizar o registro de volumes pelos controles operacionais, medidos através de micro e macro medidores em todos os sistemas de captação, produção, importação, exportação e consumo. Na ausência de medidores, os volumes poderão ser estimados pelo prestador de serviço, desde que esteja alinhado com o estabelecido no Caderno de Encargos.

Observações:

Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações dos serviços de distribuição de água, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade.

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

Definições auxiliares:

Não se aplica.

***Foi utilizada como referências a RESOLUÇÃO ANA Nº 211, de 19 de setembro de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 9/2024 e seus anexos.**

4.1.3 IQA – Indicador de Qualidade da Água

IQA – Indicador de Qualidade da Água		
Definição: Percentual das amostras analisadas, realizadas de acordo com o plano de amostragem, que apresentaram todos os resultados de todos os parâmetros dentro do padrão definido pelo Ministério da Saúde através da Portaria GM/MS n° 888 ou outra que venha substituí-la.		
Periodicidade: Trimestral	**Categoria:** Operação	**Grupo:** Operacional
Fórmula: $$IQA = \frac{\left(\frac{Quantidade\ de\ amostras\ com\ resultado\ dentro\ do\ padrão}{Quantidade\ de\ amostras\ analisadas}\right) x100}{Meta}$$		
Descrição das variáveis: • **Quantidade de amostras com resultado 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 dos parâmetros de potabilidade, cujo resultado da análise ficou dentro do padrão determinado pelo Ministério da Saúde. • **Quantidade de amostras analisadas (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 dos parâmetros de potabilidade. A quantidade mínima de amostras deverá ser aquela definida no Plano de Amostragem pelo órgão de controle ambiental, pelo órgão gestor de recursos hídricos ou Vigilância em Saúde. Na ausência de Plano de Amostragem, deve-se seguir o estabelecido no item “Observações” a seguir.		
Meta de atendimento (MA) ≥ 95%	**Sentido Preferencial:** Maior, melhor	
Critério de Atendimento		
Critério	**Nota**	
IQA = 1,00	1,00	
0,80 ≤ IQA < 1,00	0,80	
0,60 ≤ IQA < 0,80	0,60	
0,40 ≤ IQA < 0,60	0,40	
0,00 ≤ IQA < 0,40	0,00	
Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA		

Forma de obtenção de dados: Aferição e análise de amostras realizadas para o parâmetro determinado pelo Ministério da Saúde realizadas pelo prestador de serviços. As informações deverão ser disponibilizadas via sistema de controle do prestador de serviço.
Observações: Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

Delegação Parcial: O prestador deverá reportar os resultados condizentes aos locais de coleta respectivos, quais sejam: na saída da ETA/UTS para o prestador de tratamento de água; e na rede de distribuição (reservatórios e redes) para o distribuidor. Plano de Amostragem: Deverá ser considerado o Plano de Amostragem definido pelo órgão de controle ambiental, pelo órgão gestor de recursos hídricos ou Vigilância em Saúde. Caso não haja plano de amostragem, este passe a ser aquele estabelecido pelo Ministério da Saúde. **Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador:** Atingimento de resultado 95% no NI 02_CN: índice de conformidade da quantidade de amostra, segundo plano de amostragem aceito pela vigilância em saúde. Caso o prestador não satisfaça a condição necessária para consideração do indicador, o Indicador de Qualidade da Água não pode ser avaliado, devendo ser classificado como **"insatisfatório por falta de condições de avaliação",** impactando negativamente no IDG. O cômputo do indicador de linha de corte é dado pela equação: $$Nível\ I - 02_CN = \frac{Quantidade\ de\ amostras\ analisadas}{Quantidade\ mínima\ de\ amostras}$$ onde: Nível I - 02_CN: índice de conformidade da quantidade de amostras (%). Quantidade de amostras analisadas: Já definido. Quantidade mínima de amostras (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 dos parâmetros de qualidade, determinado pelo Ministério da Saúde.
Definições auxiliares: Não se aplica.
*** Foi utilizada como referências a RESOLUÇÃO ANA Nº 211, de 19 de setembro de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 9/2024 e seus anexos.**

4.1.4 IFA – Indicador de Falta de Água

<table>
<tr><th colspan="3">IFA – Indicador de Falta de Água</th></tr>
<tr><td colspan="3">Definição: Duração média das paralisações sistemáticas no abastecimento de água.</td></tr>
<tr><td>Periodicidade: Trimestral</td><td>Categoria: Operação</td><td>Grupo: Operacional</td></tr>
<tr><td colspan="3">Fórmula:
$$IFA = \frac{Meta}{\frac{Total\ de\ duração\ das\ paralisações}{Quantidade\ de\ paralisações}}$$</td></tr>
<tr><td colspan="3">Descrição das variáveis:
• Total de duração das paralisações (horas): Soma do tempo de interrupção no fornecimento de água ao usuário pelo sistema de distribuição, geradas 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. Devem ser consideradas paralisações somente as interrupções que, individualmente, tenham acarretado seis horas ou mais de interrupção no fornecimento de água;
• Quantidade de paralisações (paralisações): Quantidade de vezes, inclusive repetições, em que ocorreram paralisações no sistema de abastecimento de água no período de referência.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Meta de atendimento (MA) = 6 horas</td><td>Sentido Preferencial: Menor, melhor.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Critério de Atendimento</td></tr>
<tr><td colspan="2">Critério</td><td>Nota</td></tr>
<tr><td colspan="2">IFA = 1,00</td><td>1,00</td></tr>
<tr><td colspan="2">0,80 ≤ IFA < 1,00</td><td>0,80</td></tr>
<tr><td colspan="2">0,60 ≤ IFA < 0,80</td><td>0,60</td></tr>
<tr><td colspan="2">0,40 ≤ IFA < 0,60</td><td>0,40</td></tr>
<tr><td colspan="2">0,00 ≤ IFA < 0,40</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td colspan="3">Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA</td></tr>
</table>

Forma de obtenção de dados: Para apuração da quantidade de paralisações e do tempo de duração de cada uma, deverão ser utilizados os registros dos serviços diretamente vinculados às paralisações, conforme cadastrados no sistema operacional do prestador de serviço. Além disso, nos casos em que houver paralisações decorrentes de fatores operacionais, como problemas na produção, baixa pressão na rede, subdimensionamento das canalizações, manobras operacionais, racionamentos ou rodízios, e que não estejam associadas a ordens de serviço registradas, deverão ser utilizados os dados dos medidores de vazão dos sistemas de reservação de água tratada para identificar e caracterizar as interrupções. Todas essas informações deverão ser disponibilizadas por meio de acesso direto ao sistema de Controle Operacional do prestador de serviço, garantindo rastreabilidade e transparência na apuração dos eventos.

Observações: Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.
Definições auxiliares: Não se aplica.
*** Foi utilizada como referências o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA (IAG3004).**

4.1.5 IHI – Indicador de Hidrometração

IHI – Indicador de Hidrometração		
Definição: Incidência de hidrometração de água.		
Periodicidade: Trimestral	**Categoria:** Operação	**Grupo:** Operacional
Fórmula: $$IHI = \frac{\left(\frac{Quantidade\ de\ ligações\ ativas\ de\ água\ micromedidas}{Quantidade\ de\ ligações\ ativas\ de\ água}\right) x\ 100}{Meta}$$		

<table>
<tr><td colspan="2">Descrição das variáveis:
• Quantidade de ligações ativas de água micromedidas (ligações): Quantidade de ligações ativas de água, providas de hidrômetro, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água e com água disponibilizada pelo prestador no último dia do período de aferição. Inclui as ligações ativas micromedidas sem cobrança (por exemplo, instalações próprias do prestador e cobranças suspensas por decisão judicial);
• 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 para o usuário no último dia do período de referência. Inclui as ligações ativas sem cobrança (por exemplo, instalações próprias do prestador e cobranças suspensas por decisão judicial).</td></tr>
<tr><td>Meta de atendimento (MA) = 100%</td><td>Sentido Preferencial: Maior, melhor</td></tr>
<tr><td colspan="2">Critério de atendimento</td></tr>
<tr><td>Critério</td><td>Nota</td></tr>
<tr><td>IHI = 1,00</td><td>1,00</td></tr>
<tr><td>0,80 ≤ IHI < 1,00</td><td>0,80</td></tr>
<tr><td>0,60 ≤ IHI < 0,80</td><td>0,60</td></tr>
<tr><td>0,40 ≤ IHI < 0,60</td><td>0,40</td></tr>
<tr><td>0,00 ≤ IHI < 0,40</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td colspan="2">Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Forma de obtenção de dados:
Para a quantidade de ligações utilizar o cadastro comercial do prestador de serviços.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Observações:
Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações dos serviços de distribuição de água, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade.
Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Definições auxiliares:
Não se aplica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">* Foi utilizada como referências o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA (IAG1003).</td></tr>
</table>

4.1.6 IMA - Indicador de Macromedição de Água

IMA – Indicador de Macromedição de Água		
Definição: Percentual do volume de água disponibilizado para distribuição que é registrado por meio de macromedidores permanentes.		
Periodicidade: Trimestral	**Categoria:** Operação	**Grupo:** Operacional

Fórmula:

$$IMA = \frac{\frac{Volume\ de\ água\ macromedido\ -\ Volume\ de\ água\ tratada\ exportado}{Volume\ de\ água\ produzido\ +\ Volume\ de\ água\ tratada\ importado\ -\ Volume\ de\ água\ tratada\ exportado} x\ 100}{Meta}$$

Descrição das variáveis:

- **Volume de água macromedido (1.000m³):** Valor da soma dos volumes de água no período de referência, 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. Deverá ser descontado o volume de água tratada exportado caso exista;
- **Volume de água tratada exportado (1.000m³):** 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;
- **Volume de água produzido (1.000m³):** 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. Deverá ser somado o volume de água tratada importada e descontado o volume de água tratada exportado, caso existam;
- **Volume de água tratada importado (1.000m³):** 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.

Meta de atendimento: Percentual	**Sentido Preferencial:** Maior, melhor.
Ano	**Meta de Atendimento**
0	0,00
1	30,00
2	40,00
3	50,00
4	60,00

5	70,00
6	80,00
7	90,00
8 a 35	100,00
Critério	**Nota**
IMA = 1,00	1,00
0,80 ≤ IMA < 1,00	0,80
0,60 ≤ IMA < 0,80	0,60
0,40 ≤ IMA < 0,60	0,40
0,00 ≤ IMA < 0,40	0,00
Responsável pelo dado: CONCESSINÁRIA	
Forma de obtenção de dados Registros de volumes pelos controles operacionais, medidos diariamente por meio de macromedidores.	
Observações Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações dos serviços de distribuição de água, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade. Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.	
Definições auxiliares: Não se aplica.	
*** Foi utilizada como referências a RESOLUÇÃO ANA Nº 211, de 19 setembro de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 9/2024 e seus anexos.**	

4.1.7 IRA – Indicador de Reclamação de Água

IRA – Indicador de Reclamação de Água		
Definição: Quantidade de reclamações referentes aos serviços de abastecimento de água a cada 100 economias ativas de água.		
Periodicidade: Trimestral	**Categoria:** Atendimento	**Grupo:** Qualidade

Fórmula:

$$IRA = \frac{Meta}{\left(\frac{Quantidade\ de\ reclamações\ dos\ serviços\ de\ água}{Quantidade\ de\ economias\ ativas\ de\ água}\right) x\ 100}$$

Descrição das variáveis:

- **Quantidade de reclamações dos serviços de água (reclamações):** Quantidade total de reclamações que são reconhecidas e protocoladas pela Concessionária, recebidas de qualquer pessoa ou fonte, usuários ou não dos serviços, registradas no período de referência. Considera-se reclamações recebidas por falta d'água; vazamentos no sistema de distribuição; e outros motivos. Incluem-se os registros de iniciativa do próprio prestador de serviços;
- **Quantidade de economias ativas de água (economias):** Quantidade total de economias (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras) ativas de água e esgoto, cadastradas pelo prestador, que estavam conectadas no último dia do período de referência.

Meta de atendimento: reclamações/100 economias.	**Sentido Preferencial:** Menor, melhor.
Ano	**Meta de Atendimento**
0 a 8	10,00
9 a 35	6,00
Critério de Atendimento	
Critério	**Nota**
IRA = 1,00	1,00
0,80 ≤ IRA < 1,00	0,80
0,60 ≤ IRA < 0,80	0,60
0,40 ≤ IRA < 0,60	0,40
0,00 ≤ IRA < 0,40	0,00

Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA

Forma de obtenção de dados:

Registros de reclamações pelo prestador de serviço nos canais de atendimento ao usuário, e por meio das Ordens de Serviço referentes a:

- Reclamações procedentes recebidas por falta de água, atendidas ou não;
- Reclamações procedentes recebidas sobre vazamentos no sistema de distribuição, atendidas ou não;
- Reclamações procedentes por outros motivos, atendidas ou não.

Observações: As reclamações serão contabilizadas conforme abertura dos serviços relacionados, e através das reclamações registradas nos canais de atendimento. Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações dos serviços de abastecimento de água, cabendo à entidade reguladora infranacional avaliar cada prestador individualmente. Condição para consolidação: Caso o município seja atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas. Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador: 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 não seja identificado canais de atendimento adequados, o indicador não poderá ser avaliado, devendo ser classificado como "insatisfatório por falta de informação", impactando negativamente no IDG.
Definições auxiliares: • **Reclamações recebidas sobre vazamentos no sistema de distribuição:** vazamento na rede ou em qualquer parte do sistema de distribuição (reservatórios, registros, estações elevatórias etc.); • **Reclamações de água 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 da rede, 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 da reclamação, atendimento não cordial, demora no atendimento, etc.); **Economias Ativas:** Aquelas que estão em pleno funcionamento.
*** Foi utilizada como referências a RESOLUÇÃO ANA Nº 211, de 19 de setembro de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 9/2024 e seus anexos.**

4.1.8 ICR – Indicador de Capacidade de Reservação

ICR – Indicador de Capacidade de Reservação		
Definição: Utilização da capacidade potencial da reservação de água tratada para consumo.		
Periodicidade: Trimestral	**Categoria:** Operação	**Grupo:** Operacional

Fórmula:

$$ICR = \frac{\left(\frac{\left(\frac{Volume\ de\ água\ consumido\ x\ 1000}{91{,}25}\right)}{Capacidade\ útil\ do\ sistema\ de\ reservação}\right) x\ 100}{Meta}$$

Descrição das variáveis:

- **Volume de água consumido (m³):** Volume de água consumido no dia de maior consumo por todos os usuários no período 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 no mesmo período de referência;
- **Capacidade útil do sistema de reservação (m³):** Volume interno do sistema de reservação, compreendido entre o nível máximo e mínimo de cada reservatório de água tratada utilizado exclusivamente para o abastecimento público de água, descontado o volume mínimo operacional ou emergencial (por exemplo, a água para combate a incêndio);
- **91,25 (dias):** Quantidade de dias corridos no trimestre de referência.

Meta de atendimento (MA) = 30%	**Sentido Preferencial:** Maior, melhor.
Critério de Atendimento	
Critério	**Nota**
ICR = 1,00	1,00
0,80 ≤ ICR < 1,00	0,80
0,60 ≤ ICR < 0,80	0,60
0,40 ≤ ICR < 0,60	0,40
0,00 ≤ ICR < 0,40	0,00

Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA

Forma de obtenção de dados:

Registros de volumes pelos controles operacionais, medidos por meio de micromedidores ou estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado.

Observações:

Para esse indicador, não se deve substituir o volume consumido, pelo volume medido por macromedidores nas saídas dos reservatórios. Essa prática está em desacordo com o objetivo do indicador, uma vez que desconsidera as perdas na distribuição.

Sistema de Reservação: Pode ser composto por um ou mais reservatórios, referentes a respectivas zonas de pressão, a partir da setorização do sistema de distribuição de água do município previamente definido.

Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações dos serviços de distribuição de água, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade. Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.
Definições auxiliares: • **Volumes de 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; **Volumes para atividades emergenciais:** São aqueles distribuídos por caminhão-pipa em situações de rompimento ou paralização/colapso do sistema de distribuição de água e populações vitimadas por desastres naturais, como ainda volumes consumidos pelo corpo de
*** Foi utilizada como referências o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA (IAG1006), NBR 12217 e Manual de Saneamento (FUNASA).**

4.1.9 ICE – Indicador de Cobertura de Esgotamento Sanitário

ICE – Indicador 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 Agência Reguladora.		
Periodicidade: Anual	**Categoria:** Universalização	**Grupo:** Cobertura

Fórmula:

$$ICE = \frac{\left(\frac{\text{Quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto + Quantidade de economias não residenciais ativas com tratamento de esgoto + Quantidade de economias residenciais inativas com tratamento de esgoto + Quantidade de economias não residenciais inativas com tratamento de esgoto + Quantidade de economias residenciais factíveis com tratamento de esgoto + Quantidade de economias não residenciais factíveis com tratamento de esgoto + Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela Agência Reguladora + Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela Agência Reguladora}}{\textit{Quantidade total de domicílios residenciais e não residenciais, ocupados ou não ocupados, existentes}} \right) x\ 100}{Meta}$$

Descrição das variáveis:

- **Quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto (economias) -** quantidade total de economias residenciais, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública esgotamento sanitário, no mês do ano de referência;
- **Quantidade de economias não residenciais ativas com tratamento de esgoto (economias) -** quantidade total de economias não residenciais, incluindo as categorias comerciais, industriais e públicas, cadastradas pelo prestador, com ligação ativa à rede pública esgotamento sanitário, no mês 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 esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês 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 esgotamento sanitário, conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês 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 esgotamento sanitário conectada a uma unidade de tratamento de esgoto, no mês do ano de referência;
- **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 do ano de referência;
- **Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela Agência Reguladora (domicílios) -** quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública com tratamento de esgoto, utilizando solução alternativa de esgotamento sanitário adequada no mês do ano de referência;
- **Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela Agência Reguladora (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 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 do ano de referência.

Meta de atendimento (MA) = Percentual	**Sentido Preferencial:** Maior, melhor
Ano	**Meta de Atendimento**
0	11,52

1	11,52
2	11,52
3	26,16
4	38,80
5	51,34
6	63,94
7	75,96
8	90,00
9 a 35	99,00
Critério de atendimento	
Critério	**Nota**
ICE = 1,00	1,00
0,80 ≤ ICE < 1,00	0,80
0,60 ≤ ICE < 0,80	0,60
0,40 ≤ ICE < 0,60	0,40
0,00 ≤ ICE < 0,40	0,00
Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA	
Forma de obtenção de dados: 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 existentes, adotar o cadastro da Prefeitura ou cadastro (s) de prestador(es) de serviços públicos.	
Observações: 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.	

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

Definições auxiliares: • **Ligação:** ramal predial conectado à rede de distribuição de água ou à rede coletora de esgoto. Pode estar ativa ou inativa; • **Ligação Ativa:** Ligações em moradias e apartamentos existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário e se encontram em pleno funcionamento; • **Ligação Inativa:** Ligações em moradias e apartamentos existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário não estando, porém, em pleno funcionamento, por terem sido suspensas a pedido ou por inadimplência de pagamento, mesmo assim sujeitas ao pagamento de taxas, tarifas e outros preços públicos decorrentes da disponibilização e da manutenção da infraestrutura; • **Ligação factível:** situação na qual a edificação não esteja interligada ao sistema público a despeito de haver disponibilidade de rede de distribuição de água ou rede coletora de esgoto e viabilidade técnica e econômica da ligação, excluídos os lotes não edificados ou imóveis em construção; • **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; • **Economia residencial:** equivalente a um domicílio residencial.
*** Foi utilizada como referências a RESOLUÇÃO ANA Nº 192, de 8 de maio de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 8/2024 e seus anexos.**

4.1.10 ITE – Indicador de Tratamento de Esgoto

ITE – Indicador de Tratamento de Esgoto		
Definição: Índice das análises de Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido.		
Periodicidade: Trimestral	**Categoria:** Operação	**Grupo:** Operacional
Fórmula: $$ITE = \frac{\left(\frac{Quantidade\ de\ amostras\ analisadas\ para\ aferição\ da\ concentração\ de\ DBO\ com\ resultado\ dentro\ do\ padrão}{Quantidade\ de\ amostras\ analisadas\ para\ aferição\ da\ concentração\ de\ DBO\ na(s)\ ETE(s)}\right) x\ 100}{Meta}$$		

Descrição das variáveis:

- **Quantidade de amostras analisadas para aferição da concentração de DBO com resultado dentro do padrão:** 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 de amostras analisadas para aferição da concentração de DBO na(s) ETE(s):** 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. A quantidade mínima de amostras deverá ser aquela definida no Plano de Amostragem pelo órgão de controle ambiental ou pelo órgão gestor de recursos hídricos. Na ausência de Plano de Amostragem, deve-se seguir o estabelecido no item "Observações" a seguir.

Meta de atendimento (MA) ≥ 90%	**Sentido Preferencial:** Maior, melhor

Critério de atendimento	
Critério	**Nota**
ITE = 1,00	1,00
0,80 ≤ ITE < 1,00	0,80
0,60 ≤ ITE < 0,80	0,60
0,40 ≤ ITE < 0,60	0,40
0,00 ≤ ITE < 0,40	0,00

Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA

Forma de obtenção de dados:

Aferição e análise de amostras realizadas para o parâmetro de Demanda Bioquímica de Oxigênio ($DBO_{5,20}$) pelo prestador de serviços. As informações deverão ser disponibilizadas via sistema de controle do prestador de serviço.

Resoluções Conama: O atendimento a este indicador não exime o prestador de serviços do atendimento completo da Resolução Conama nº 430/2011 ou outra que venha substituí-la e da legislação local para qualidade do efluente tratado.

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

Plano de Amostragem: Deverá ser considerado o Plano de Amostragem definido pelo órgão de controle ambiental ou pelo órgão gestor de recursos hídricos. Caso não haja plano de amostragem, este passe a ser de no mínimo 1 (uma) amostra por mês, com o tempo transcorrido entre as amostras sendo de no mínimo 20 (vinte) dias e de no máximo 40 (quarenta) dias.

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 $DBO5_{5,20}$ 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.

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 51 com 0 enquadramento do corpo hídrico receptor. Na ausência de enquadramento, deve-se considerar o atendimento à Classe 2, segundo a Resolução Conama ne 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 ≥ 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 Tratamento de Esgoto 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:

$$Nível\ I - 03_CN = \frac{Quantidade\ de\ amostras\ analisadas\ para\ aferição\ de\ DBO}{Quantidade\ mínima\ de\ amostras\ para\ DBO\ (obrigatórias)}$$

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.

Definições auxiliares:

Não se aplica.

*** Foi utilizada como referências a RESOLUÇÃO ANA Nº 211, de 19 de setembro de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 9/2024 e seus anexos.**

4.1.11 IRE - Indicador de Reclamação de Esgoto

IRE – Indicador de Reclamação de Esgoto
Definição: Quantidade de reclamações referentes aos serviços de esgotamento sanitário a cada 100 economias ativas de esgoto.

Periodicidade: Trimestral	**Categoria:** Atendimento	**Grupo:** Qualidade

Fórmula:

$$IRE = \frac{Meta}{\left(\frac{Quantidade\ de\ reclamações\ dos\ serviços\ de\ esgotamento\ sanitário}{Quantidade\ de\ economias\ ativas\ de\ esgoto}\right) x\ 100}$$

Descrição das variáveis:

- **Quantidade de reclamações dos serviços de esgotamento sanitário (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;
- **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 último dia do período de referência.

Meta de atendimento (MA) = reclamações/100 economias	**Sentido Preferencial:** Menor, melhor.
Ano	**Meta de Atendimento**
0	15,00
1	15,00
2	14,00
3	13,00
4	12,00
5	11,00
6	10,00
7	8,00
8 a 35	6,00
Critério de Atendimento	
Critério	**Nota**
IRE = 1,00	1,00
0,80 ≤ IRE < 1,00	0,80
0,60 ≤ IRE < 0,80	0,60
0,40 ≤ IRE < 0,60	0,40
0,00 ≤ IRE < 0,40	0,00

Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA

Forma de obtenção de dados

Registros de reclamações pelo prestador de serviço nos canais de atendimento ao usuário e por meio das Ordens de Serviço referentes a:

- Reclamações procedentes recebidas por extravasamento na rede de esgoto, atendidas ou não;
- Reclamações procedentes recebidas sobre mau cheiro das unidades de tratamento de esgoto, atendidas ou não:
- Reclamações procedentes por outros motivos, atendidas ou não.

Observações

Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações dos serviços de abastecimento de água, cabendo à entidade reguladora infranacional avaliar cada prestador individualmente.

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

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador: 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 não seja identificado canais de atendimento adequados, o indicador não poderá ser avaliado, devendo ser classificado como "insatisfatório por falta de informação", impactando negativamente no IDG.

Definições auxiliares:

- **Reclamações recebidas por extravasamentos na rede de esgoto**: Extravasamentos de esgoto na rede coletora ou qualquer parte do sistema de coleta de esgoto (rede coletora, coletor tronco, emissário, estações elevatórias etc.);
- **Reclamações sobre mau cheiro**: Mau cheiro das unidades de tratamento de esgoto;
- **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 execução de ligação nova, atraso no conserto da rede, 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 da reclamação, atendimento não cordial, demora no atendimento, etc.).

*** Foi utilizada como referências a RESOLUÇÃO ANA Nº 211, de 19 setembro de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 9/2024 e seus anexos.**

4.1.12 IIE – Indicador de Intermitência de Esgoto

IIE – Indicador de Intermitência de Esgoto		
Definição: Quantidade de extravasamentos anuais por extensão de rede coletora de esgoto.		
Periodicidade: Semestral	**Categoria:** Operação	**Grupo:** Operacional
Fórmula: $$IIE = \frac{Meta}{\left(\frac{Quantidade\ de\ reclamações\ de\ extravasamentos\ de\ esgotos\ registradas}{Extensão\ da\ rede\ pública\ de\ esgoto}\right)}$$		
Descrição das variáveis: • **Quantidade de extravasamentos de esgoto reparados (extravasamentos):** Quantidade total de reclamações registradas através de Ordens de Serviços 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 período de referência; • **Extensão da rede pública de esgoto (km):** Comprimento total 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 último dia do período de referência.		

Meta de atendimento (MA) = registros/km	**Sentido Preferencial:** Menor, melhor
Ano	**Meta de Atendimento**
0	5,00
1	5,00
2	4,00
3	3,00
4	2,00
5	1,00
6 a 35	0,15
Critério de atendimento	
Critério	**Nota**
IIE = 1,00	1,00
0,80 ≤ IIE < 1,00	0,80
0,60 ≤ IIE < 0,80	0,60
0,40 ≤ IIE < 0,60	0,40
0,00 ≤ IIE < 0,40	0,00

Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA
Forma de obtenção de dados: Controle operacional do prestador de serviços.
Observações: Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações dos serviços de coleta e transporte de esgotos, recaindo exclusivamente sobre o prestador que detém tal responsabilidade.

Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.
Definições auxiliares: Não se aplica.
*** Foi utilizada como referências a RESOLUÇÃO ANA Nº 211, de 19 de setembro de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 9/2024 e seus anexos.**

4.1.13 IDE – Indicador de Duração dos Extravasamentos

IDE – Indicador de Duração dos Extravasamentos		
Definição: Tempo despendido desde o registro de reclamação do usuário até a efetiva reparação do extravasamento de esgoto.		
Periodicidade: Trimestral	**Categoria:** Operação	**Grupo:** Operacional
Fórmula: $$IDE = \frac{Meta}{\left(\frac{Tempo\ total\ de\ reparos\ de\ extravasamentos\ de\ esgoto}{Quantidade\ de\ extravasamentos\ de\ esgoto\ reparados}\right)}$$		

Descrição das variáveis: • **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; • **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.	
Meta de atendimento (MA) = 48 horas	**Sentido Preferencial:** Menor, melhor
Critério de atendimento	
Critério	**Nota**
IDE = 1,00	1,00
0,80 ≤ IDE < 1,00	0,80
0,60 ≤ IDE < 0,80	0,60
0,40 ≤ IDE < 0,60	0,40
0,00 ≤ IDE < 0,40	0,00
Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA	
Forma de obtenção de dados: Registro dos extravasamentos de esgoto desde o momento da reclamação do usuário até a efetiva reparação. Os dados devem ser registrados no controle operacional do prestador de serviços.	
Observações: Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas. O tempo total de reparos de extravasamentos de esgoto considera as horas corridas desde a abertura do serviço a partir da reclamação registrada pelo usuário em quaisquer canais de atendimento.	
Definições auxiliares: Não se aplica.	
*** Foi utilizada como referências a RESOLUÇÃO ANA Nº 211, de 19 de setembro de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 9/2024 e seus anexos.**	

4.1.14 IAP – Indicador de Atendimento de Prazo

IAP – Indicador de Atendimento de Prazo
Definição: Tempo despendido desde o registro de reclamação do usuário até a efetiva reparação de água e esgoto.

<table>
<tr><td>Periodicidade: Trimestral</td><td>Categoria: Atendimento</td><td>Grupo: Qualidade</td></tr>
<tr><td colspan="3">Fórmula:
$$IAP = \frac{\left(\frac{Quantidade\ de\ ordens\ de\ serviço\ atendidas\ dentro\ do\ prazo}{Quantidade\ total\ de\ ordens\ de\ serviço\ abertas\ no\ período\ de\ referência}\right) x\ 100}{Meta}$$</td></tr>
<tr><td colspan="3">Descrição das variáveis:
• Quantidade de Ordens de Serviço atendidas dentro do prazo (Ordens de Serviços): Quantidade total de serviços executados dentro do prazo no período de referência;
• Quantidade total de Ordens de Serviço abertas no período de referência (Ordens de Serviços): Quantidade total de serviços solicitados por qualquer pessoa ou fonte, usuários ou não dos serviços, registradas no período de referência.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Meta de atendimento (MA) = 98%</td><td>Sentido Preferencial: Maior, melhor</td></tr>
<tr><td colspan="3">Critério de atendimento</td></tr>
<tr><td colspan="2">Critério</td><td>Nota</td></tr>
<tr><td colspan="2">IAP = 1,00</td><td>1,00</td></tr>
<tr><td colspan="2">0,80 ≤ IAP < 1,00</td><td>0,80</td></tr>
<tr><td colspan="2">0,60 ≤ IAP < 0,80</td><td>0,60</td></tr>
<tr><td colspan="2">0,40 ≤ IAP < 0,60</td><td>0,40</td></tr>
<tr><td colspan="2">0,00 ≤ IAP < 0,40</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td colspan="3">Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA</td></tr>
<tr><td colspan="3">Forma de obtenção de dados:
Registro dos serviços desde o momento da reclamação do usuário até a efetiva reparação. Os dados devem ser registrados no controle operacional do prestador de serviços.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Observações:
Condição para consolidação: No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.
Todos os serviços executados pela concessionária deverão ser contabilizados no indicador, conforme prazo estabelecido pela Agência Reguladora.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Definições auxiliares:
Não se aplica.</td></tr>
</table>

4.2 Sistema de Distribuição de Pesos

Para que o Sistema de Mensuração de Desempenho (SMD) reflita de maneira equilibrada os diferentes aspectos do serviço prestado, foi estabelecido um sistema de pesos associado a cada indicador. Esse sistema permite atribuir maior ou menor influência a determinados indicadores, conforme sua relevância dentro da lógica de avaliação contratual e dos objetivos de política pública, especialmente no que se refere à universalização, qualidade e eficiência dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Os pesos foram definidos considerando os seguintes critérios:

- **Impacto direto na população usuária:** Indicadores que refletem diretamente na experiência e segurança dos usuários tendem a ter maior peso;
- **Capacidade de induzir melhorias operacionais ou ambientais:** Indicadores que incentivam boas práticas e a eficiência da operação recebem destaque;
- **Disponibilidade e confiabilidade dos dados:** Indicadores baseados em dados robustos e auditáveis têm maior aplicabilidade e confiabilidade, influenciando positivamente na definição do peso.

Cada categoria recebeu um peso proporcional à sua importância diante dos desafios relacionados aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme Quadro 2.

Quadro 2– Sistema de pesos por categoria.

Categoria	Peso Total (%)	Observações
Universalização	40%	Possui 2 indicadores que enfatizam a ampliação do acesso ao serviço conforme metas nacionais de atendimento.
Operação	40%	Possui 9 indicadores com foco na eficiência e sustentabilidade do sistema
Atendimento	20%	Possui 3 indicadores que consideram a qualidade percebida pelo usuário

Fonte: Fundação InoversaSul (2026).

Alinhado com os critérios apresentados, foi estabelecido o seguinte sistema de pesos para os Indicadores de Desempenho, conforme Quadro 3.

Quadro 3– Sistema de pesos dos indicadores.

Categoria	*Peso Categoria*	*Indicador*	*Peso Indicador*
Universalização	*40%*	*ICA – Indicador de Cobertura de Abastecimento de Água*	*30%*
		ICE – Indicador de Cobertura de Esgotamento Sanitário	*70%*
Operação	*40%*	*IPD – Indicador de Perda Total de Água na Distribuição*	*15%*
		IQA – Indicador de Qualidade da Água	*15%*
		IFA – Indicador de Falta de Água	*10%*
		IHI – Indicador de Hidrometração	*5%*
		IMA – Indicador de Macromedição de Água	*5%*
		ICR – Indicador de Capacidade de Reservação	*10%*
		ITE – Indicador de Tratamento de Esgoto	*15%*
		IIE – Indicador de Intermitência de Esgoto	*15%*

Categoria	Peso Categoria	Indicador	Peso Indicador
		IDE – Indicador de Duração dos Extravasamentos	*10%*
Atendimento	*20%*	*IRA – Indicador de Reclamação de Água*	*25%*
		IRE – Indicador de Reclamação de Esgoto	*25%*
		IAP – Indicador de Atendimento de Prazo	*50%*

Fonte: Fundação InoversaSul (2026).

4.3 Cálculo do Indicador de desempenho Geral (IDG)

O Indicador de desempenho Geral (IDG) é um índice sintético que tem como objetivo consolidar, de forma clara e objetiva, o resultado da avaliação do desempenho da concessionária em relação aos indicadores definidos neste caderno. Ele permite a análise integrada dos diferentes aspectos da prestação dos serviços, considerando tanto a abrangência das metas de universalização, quanto a eficiência operacional e a qualidade percebida pelo usuário.

Para sua construção, os indicadores são agrupados em três grandes categorias, Universalização, Operação e Atendimento, que refletem as principais dimensões da atuação da concessionária. Cada categoria possui um peso específico, atribuído conforme sua relevância dentro do escopo do contrato, garantindo que o IDG represente adequadamente o equilíbrio entre as metas contratuais e os serviços prestados à população.

O cálculo do IDG é feito anualmente, portanto, como há INDICADORES DE DESEMPENHO cujas periodicidades de mensuração são trimestrais, é necessário ajustá-los às suas respectivas periodicidades, a fim de se obter um valor anualizado

para cada um deles. Portanto, para tais INDICADORES DE DESEMPENHO, deverá ser calculada a média dos valores mensurados ao longo dos quatro trimestres anteriores ao cálculo do IDG, considerando a respectiva periodicidade de cálculo

O IDG será calculado a partir da média ponderada dos resultados obtidos nos indicadores, considerando a categoria à qual pertencem e os pesos atribuídos a cada categoria, conforme equação a seguir:

$$IDG = (IDU * PU) + (IDMO * PO) + (IDMA * PA)$$

Onde:

- **ID_U:** Indicador de Desempenho de Universalização;
- **IDM_O:** Indicador de Desempenho Médio de Operação;
- **IDM_A:** Indicador de Desempenho Médio de Atendimento;
- **P_U:** Peso de Universalização;
- **P_O:** Peso de Operação;
- **P_A:** Peso de Atendimento.

O Indicador de Desempenho de Universalização (ID_U) será aferido da seguinte forma:

$$IDU = ICA\ x\ 30\% + ICE\ x\ 70\%$$

O Indicador de Desempenho Médio de Operação (IDM_O) será obtido através da soma das médias dos indicadores referentes a categoria de operação, ao longo do ano, multiplicadas pelos seus respectivos pesos conforme equação a seguir:

$$IDMO = \sum_{i=1}^{n} (IMi\ x\ Pi)$$

Onde:

- **IDM_O:** Indicador de Desempenho Médio de Operação;
- **IM_i:** Valor médio obtido para o indicador i;
- **P_i:** Peso relativo do indicador i dentro da categoria de operação;

- **n:** Número de indicadores da categoria de operação.

O Indicador de Desempenho Médio de Atendimento (IDM_A) será obtido através da soma das médias dos indicadores referentes a categoria de atendimento, ao longo do ano, multiplicadas pelos seus respectivos pesos conforme equação a seguir:

$$IDMA = \sum_{i=1}^{n} (IMi \; x \; Pi)$$

Onde:

- **IDM_A:** Indicador de Desempenho Médio de Atendimento;
- **IM_i:** Valor médio obtido para o indicador i;
- **P_i:** Peso relativo do indicador i dentro da categoria de atendimento;
- **n:** Número de indicadores da categoria de atendimento.

Por fim, o Valor médio (IM_i) será obtido a partir da média dos resultados de cada indicador ao longo dos 4 trimestres de avaliação.

As Notas do Indicador de Desempenho Geral - IDG serão fixadas numa escala de 0 a 1, com duas casas decimais, com os arredondamentos seguindo o padrão normativo da ABNT, este último servindo igualmente para o arredondamento de toda e qualquer nota mencionada neste Anexo.

A interpretação dos resultados obtidos por meio do Indicador de Desempenho Geral (IDG) é essencial para que se compreenda o nível de aderência da concessionária às metas estabelecidas e aos padrões de qualidade contratualmente exigidos. A análise do IDG deve considerar não apenas o valor final obtido, mas também o equilíbrio entre as três dimensões avaliadas, Universalização, Operação e Atendimento, permitindo a identificação de pontos fortes e áreas que demandam maior atenção ou ações corretivas.

Para facilitar essa análise, estabelece-se uma faixa de interpretação padronizada, por meio da qual é possível categorizar o desempenho da concessionária em diferentes

níveis, que vão desde situações críticas até desempenho considerado superior ao esperado. Essa categorização contribui para tomadas de decisão mais eficientes, além de promover a transparência na relação entre CONCEDENTE, concessionária e sociedade conforme Quadro 4.

Quadro 2 – Interpretação dos Resultados.

Indicador de desempenho geral (IDG)	Nível de Desempenho
IDG = 1,00	Excelente
0,80 ≤ IDG < 1,00	Bom
0,60 ≤ IDG < 0,80	Regular
0,40 ≤ IDG < 0,60	Ruim
0,00 ≥ IDG < 0,40	Insatisfatório

Fonte: Fundação InoversaSul (2026).

4.4 Cálculo do Índice de Tarifa Social (ITS)

O Índice de Tarifa Social (ITS) é calculado pela proporção de residências beneficiadas pela Lei nº 14.898/2024 que recebem a Tarifa Social de Água e Esgoto em relação ao total de residências ativas.

No cálculo do ITS, não são incluídas residências beneficiadas por outras tarifas reduzidas.

O ITS ajusta o valor das TARIFAS EFETIVAS, de forma a preservar o equilíbrio do contrato independente das variações do quantitativo de residências beneficiárias de TARIFA SOCIAL.

O ITS será calculado segundo fórmula abaixo:

$$ITSi = \frac{1}{1 - (\Delta\%TS \times 100 \times \%M)}$$

Onde:

- ITSi é o Índice de Tarifa Social para o ano i;
- Δ%TS é a diferença no percentual de residências beneficiárias de tarifa social em relação ao total de economias entre o ano i e o ano i -1;

- %M representa o impacto médio na receita total da concessionária decorrente da variação de percentual de residências beneficiárias de tarifa social em relação ao total de economias.

Para garantir que sempre haja a medição correta do percentual de economias beneficiárias da TARIFA SOCIAL e que as TARIFAS EFETIVAS reflitam de forma adequada a situação dos benefícios concedidos, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar um recadastramento anual dos beneficiários, nos termos do CONTRATO. A aplicação do ITS depende da realização prévia do recadastramento.

O relatório com as informações elaborado pelo Verificador Independente será enviado para a Agência Reguladora, conforme previsto em Contrato.

4.5 Uso do Indicador de Desempenho Geral para Cálculo das Tarifas Efetivas

O atendimento pleno às metas de desempenho estabelecidas para cada indicador resultará na obtenção de um IDG igual a 1, o que, por sua vez, permitirá que a CONCESSIONÁRIA aufira integralmente o valor das TARIFAS arrecadadas no respectivo ano, ao mesmo tempo em que os USUÁRIOS se beneficiarão dos ganhos de qualidade dos SERVIÇOS prestados pela CONCESSIONÁRIA.

A fim se de considerar um limite para o IDG que não inviabilize a OPERAÇÃO DO SISTEMA pela CONCESSIONÁRIA naquele ano, foi estabelecido um limite mínimo para o IDG de 0,80. Para notas de IDG apuradas acima de 0,80 será considerado a nota aferida para fins de cálculo da TARIFA EFETIVA.

O Indicador de Desempenho Geral (IDG) resultante da aferição do cumprimento dos INDICADORES DE DESEMPENHO, e o Índice de Tarifa Social (ITS), incidirá no cálculo do reajuste das TARIFAS e cálculo das TARIFAS EFETIVAS.

O Índice de Tarifa Social (ITS) é calculado através da relação entre o quantitativo de economias residenciais beneficiadas pela Lei nº 14.898/2024, que institui diretrizes para a Tarifa Social de Água e Esgoto em âmbito nacional, e que farão jus à TARIFA SOCIAL em relação ao quantitativo total de economias.

Por fim, cumpre mencionar que o reajuste das TARIFAS e o cálculo das TARIFAS EFETIVAS serão homologados pela AGÊNCIA REGULADORA, e seguirá o procedimento estabelecido no CONTRATO.

Conforme a fórmula:

$$\text{Tarifa}_e = (\text{Tarifa}_b \times \text{IDG}) + \left(\text{Tarifa}_b \times (\text{ITS} - 1)\right)$$

Onde:

Tarifa_e: TARIFA EFETIVA.

Tarifa_b: TARIFA-base

IDG: Indicador de Desempenho Geral

ITS: Índice de Tarifa Social – ITS

5 INDICADORES CONTRATUAIS DE UNIVERSALIZAÇÃO

A universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário constitui um dos pilares do Marco Legal do Saneamento, atualizado pela Lei Federal nº 14.026/2020. Essa legislação estabeleceu metas nacionais obrigatórias para os titulares e prestadores dos serviços, determinando que até 31 de dezembro de 2033 seja assegurado o atendimento de, no mínimo, 99% da população com abastecimento de água potável e 90% com coleta e tratamento de esgoto.

Nesse contexto, os indicadores de atendimento IAA (Indicador de Atendimento de Água) e IAE (Indicador de Atendimento de Esgoto) passam a ser instrumentos

essenciais de planejamento e monitoramento, pois traduzem, de forma quantitativa, o avanço rumo à universalização determinada por lei. Embora tais indicadores não façam parte do Sistema de Mensuração de Desempenho (SMD) e não componham a apuração do Indicador de Desempenho Geral (IDG), eles são obrigatórios no âmbito contratual, pois:

- Estão alinhados diretamente às metas estabelecidas na Lei 14.026/2020;
- São necessários para o acompanhamento das obrigações de investimento e expansão previstas para a Concessão;
- Permitem verificar o cumprimento das metas contratuais de 99% de atendimento de abastecimento de água e 99% de atendimento de esgotamento sanitário no horizonte contratual.

Dessa forma, ainda que não gerem impacto no IDG, os indicadores IAA e IAE são métricas estratégicas e obrigatórias para o acompanhamento da expansão da infraestrutura e da efetividade das políticas públicas de saneamento, constituindo referência para o Poder Concedente, Agência Reguladora e Verificador Independente na verificação do cumprimento do contrato e da legislação federal.

A eventual não disponibilização das informações necessárias ao cálculo desses indicadores, bem como o não atendimento das metas pactuadas, não acarretará impacto no IDG; contudo, caracterizará descumprimento contratual, sujeitando a Concessionária à aplicação das penalidades previstas no contrato e na regulação vigente.

Nos itens seguintes, são apresentadas as definições, fórmulas, metas, periodicidade e responsabilidades associadas aos Indicadores de Atendimento de Água e Esgoto, consolidados como Indicadores Contratuais de Universalização.

5.1 IAA – Indicador de Atendimento de Abastecimento de Água

IAA – Indicador 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 Agência Reguladora.	
Periodicidade: Anual	**Categoria:** Universalização

Fórmula:

$$IAA = \frac{\left(\frac{\begin{matrix} Quantidade\ de\ economias\ residenciais\ ativas\ de\ água\ + \\ Quantidade\ de\ domicílios\ residenciais\ com\ solução\ alternativa\ de\ água\ prevista\ pela\ Agência\ Reguladora \end{matrix}}{Quantidade\ de\ domicílios\ residenciais\ ocupados\ existentes} \right) x\ 100}{Meta}$$

Descrição das variáveis:

- **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 último dia do período de referência.
- **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 último dia do período de referência.
- **Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela Agência Reguladora:** quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública de água, com solução alternativa de abastecimento de água potável adequada no último dia do período de referência. A Agência Reguladora 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 Agência Reguladora prevendo o uso de soluções alternativas de abastecimento de água potável.

Meta de atendimento (MA) = Percentual	**Sentido Preferencial:** Maior, melhor
Ano	**Meta de Atendimento**
0	94,83
1	95,86
2	96,90
3	97,93
4	98,97
5	99,00
Critério de atendimento	
Critério	**Nota**

IAA = 1,00	1,00
0,80 ≤ IAA < 1,00	0,80
0,60 ≤ IAA < 0,80	0,60
0,40 ≤ IAA < 0,60	0,40
0,00 ≤ IAA < 0,40	0,00

Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA

Forma de obtenção de dados:

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.

Observações:

Para o cálculo da variável “Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes”, adotase o seguinte critério, considerando a área de abrangência da prestação dos serviços de abastecimento de água:

- 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.

Definições auxiliares:

- **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);
- **Ligação Ativa:** Ligações em moradias e apartamentos existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário e se encontram em pleno funcionamento;
- **Ligação Inativa:** Ligações em moradias e apartamentos existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário não estando, porém, em pleno funcionamento, por terem sido suspensas a pedido ou por inadimplência de pagamento, mesmo assim sujeitas ao pagamento de taxas, tarifas e outros preços públicos decorrentes da disponibilização e da manutenção da infraestrutura;
- **Ligação factível:** situação na qual a edificação não esteja interligada ao sistema público a despeito de haver disponibilidade de rede de distribuição de água ou rede coletora de esgoto e viabilidade técnica e econômica da ligação;
- **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); • **Economia residencial:** equivalente a um domicílio residencial.
*** Foi utilizada como referências a RESOLUÇÃO ANA Nº 192, de 8 de maio de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 8/2024 e seus anexos**.

5.2 IAE – Indicador de Atendimento de Esgotamento Sanitário

IAE – Indicador 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 Agência Reguladora.	
Periodicidade: Anual	**Categoria:** Universalização

Fórmula:

$$IAE = \frac{\left(\frac{\begin{array}{c}Quantidade\ de\ economias\ residenciais\ ativas\ com\ tratamento\ de\ esgoto + \\ Quantidade\ de\ domicilios\ residenciais\ com\ solução\ alternativa\ de\ esgoto\ prevista\ pela \\ Agência\ Reguladora\end{array}}{Quantidade\ de\ domicílios\ residenciais\ ocupados\ existentes} \right) x\ 100}{Meta}$$

Descrição das variáveis:

- **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 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 Agência Reguladora (domicílios) -** quantidade total de domicílios residenciais, sem cobertura de rede pública com tratamento de esgoto, utilizando solução alternativa de esgotamento sanitário adequado no mês do ano de referência. A Agência Reguladora 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 Agência Reguladora 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 do ano de referência.

Meta de atendimento (MA) = Percentual	**Sentido Preferencial:** Maior, melhor
Ano	**Meta de Atendimento**
0	11,52
1	11,52
2	11,52
3	26,16
4	38,80

5	51,34
6	63,94
7	75,96

8	90,00
9 a 35	99,00
Critério de atendimento	
Critério	**Nota**
IAE = 1,00	1,00
0,80 ≤ IAE < 1,00	0,80
0,60 ≤ IAE < 0,80	0,60
0,40 ≤ IAE < 0,60	0,40
0,00 ≤ IAE < 0,40	0,00

Responsável pelo dado: CONCESSIONÁRIA

Forma de obtenção de dados:

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.

Observações:

Para o cálculo da variável “Quantidade de domicílios residenciais ocupados existentes”, adota-se o seguinte critério, considerando a área de abrangência da prestação dos serviços de abastecimento de água:

- **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.

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

Definições auxiliares: • **Ligações e economias ativas com tratamento de esgoto:** aquelas que estão em pleno funcionamento. Considera-se que uma economia residencial é equivalente a um domicílio residencial; • **Ligação:** ramal predial conectado à rede de distribuição de água ou à rede coletora de esgoto. Pode estar ativa ou inativa; • **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; • **Economia residencial:** equivalente a um domicílio residencial.
*** Foi utilizada como referências a RESOLUÇÃO ANA Nº 192, de 8 de maio de 2024, que aprova a Norma de Referência nº 8/2024 e seus anexos.**

6 REFERÊNCIAS

1. AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasil). **Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024.** Estabelece os procedimentos para o envio das informações para o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 maio 2024. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-ana-n-192-de-8-maiode-2024-559091485.

2. AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasil). **Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024.** Dispõe sobre a metodologia de definição das metas progressivas de universalização dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 20 set. 2024. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-ana-n-211-de-19-de-setembro-de2024-585941965.

3. **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.** NBR 12217: cadastro técnico multifinalitário — conteúdo. Rio de Janeiro: ABNT, 2017.

4. BRASIL. Ministério das Cidades. **Resultados do SINISA – Sistema Nacional de Informações em Saneamento.** Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-eprogramas/saneamento/sinisa/resultados-sinisa.

5. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). **Manual de Elaboração de Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água.** Brasília: FUNASA, 2018. Disponível em: https://repositorio.funasa.gov.br/handle/123456789/541.

6. SINISA. Indicadores - Água e Esgotos. Fonte: Sistema Nacional de Informações Sobre o Saneamento - GOV.BR – Ministério das Cidades: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos/Glossario_Indicadores_AE2021.pdf.