

Norma de Referência 9

da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)

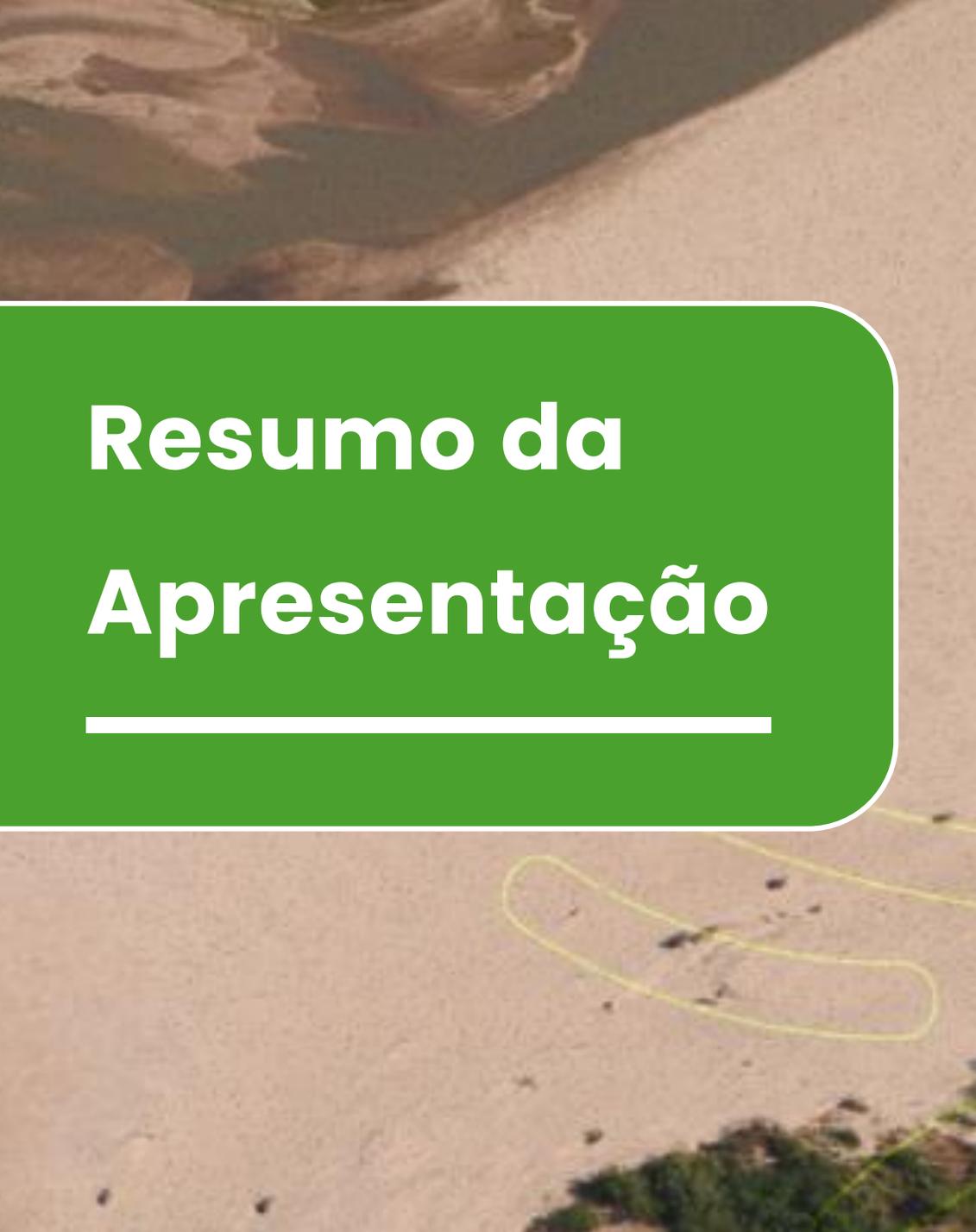
Professor Dr. Alceu de Castro Galvão Junior



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Resumo da Apresentação

Base Legal
Problema Regulatório
Conceitos e Definições
Indicadores

Lei nº 9.984 de 17 de julho de 2000, revista pela Lei no 14.026/2020

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

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

IV – **metas de universalização dos serviços públicos de saneamento básico** para concessões que considerem, entre outras condições, o nível de cobertura de serviço existente, a viabilidade econômico-financeira da expansão da prestação do serviço e o número de Municípios atendidos;

XII – **sistema de avaliação do cumprimento de metas de ampliação e universalização** da cobertura dos serviços públicos de saneamento básico;

BASE LEGAL



RPG REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

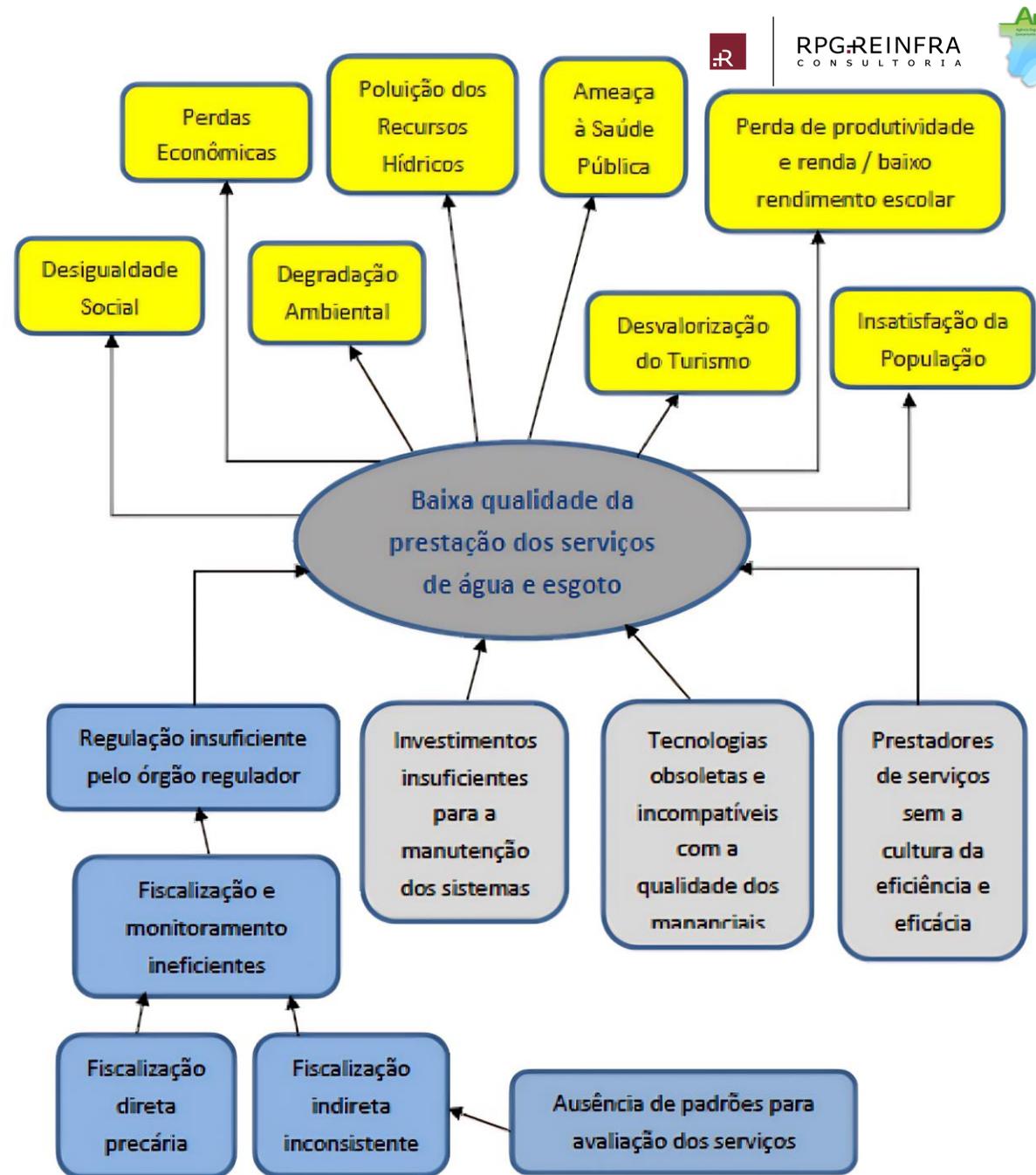
Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007

Art. 11-B. Os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o **atendimento de 99% da população com água potável** e de **90% da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033**, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento.

Art. 19. **A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano**, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:

§ 1º Os planos de saneamento básico serão aprovados por atos dos titulares e poderão ser elaborados com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço.

PROBLEMA REGULATÓRIO



NR9

RESOLUÇÃO ANA 211/2024

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO

RESOLUÇÃO ANA Nº 211, DE 19 DE SETEMBRO DE 2024

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

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

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

Considerando que a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, com os planos de saneamento básico e condicionados, entre outras exigências, à observância das normas de referência para a regulação da prestação dos serviços públicos de saneamento básico expedidas pela ANA;

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

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

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

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

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

VERÔNICA SANCHEZ DA CRUZ RIOS

Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024.

Aprovou a Norma de Referência Nº 9/2024 (**NR Nº 9/2024**), que dispõe sobre indicadores operacionais da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

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

[grifo nosso]

Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico> (Normativos publicados pela ANA para o Saneamento Básico → Normativos referentes aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.)



RPG-REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

CAPÍTULO I – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

I - às **entidades reguladoras infranacionais**;

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

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

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

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

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

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

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

NR9

DISPOSIÇÕES GERAIS



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

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

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

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

CAPÍTULO II – DOS TIPOS DE AVALIAÇÃO

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

Parágrafo único. São previstos dois tipos de avaliação operacional:

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

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

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

*I - **indicadores Nível I**;*

*II - **indicadores Nível II**;*

*III - **metas**.*

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

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

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

- a) **IAA** - Índice de atendimento de abastecimento de água;
- b) **ICA** - Índice de cobertura de abastecimento de água;]
- c) **AE** - Índice de atendimento de esgotamento sanitário;
- d) **ICE** - Índice de cobertura de esgotamento sanitário.

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

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

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

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

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

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

NR9

INDICADORES NÍVEL II



RPG:REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

CAPÍTULO IV – DOS INDICADORES NÍVEL II

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

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

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

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

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

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

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

CAPÍTULO V – DAS METAS PROGRESSIVAS



SEÇÃO I – DOS OBJETIVOS E DIRETRIZES DAS METAS PROGRESSIVAS

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

§ 1º As metas devem atender aos seguintes critérios:

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

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

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

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

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

NR9

METAS PROGRESSIVAS



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

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

PORTARIA MCID 788/2024

Art. 2º Para fins de comprovação do cumprimento do índice de perda de água na distribuição, devem ser adotados os seguintes indicadores do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS):

*I - **IN049: índice de perdas na distribuição**, que irá aferir a relação entre a água perdida na distribuição com relação ao total produzido e importado, medido em percentual; e*

*II - **IN051: índice de perdas por ligação**, que irá aferir o volume médio perdido na distribuição em cada ligação de água ativa, medido em litros/ligação/dia.*

Parágrafo único. Considerando que o Sistema de Informações em Saneamento Básico (SINISA) entrou em atividade em 2024, e que foi iniciada a coleta de dados para o ano de referência de 2023, a partir da publicação do Diagnóstico SINISA 2023, deverão ser adotados os indicadores equivalentes aos indicadores IN049 e IN051 do SNIS, respectivamente.

NR9

METAS PROGRESSIVAS



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

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

PORTARIA MCID 788/2024

Art. 3º Para comprovação do cumprimento do índice de perda de água na distribuição, em cada município a ser beneficiado, os valores dos indicadores devem ser menores ou iguais a:

I - 35% e 303,0 litros/ligação/dia, até 2025;

II - 30% e 263,0 litros/ligação/dia para os anos de 2026 a 2032; e

III - 25% e 216,0 litros/ligação/dia a partir do ano de 2033.

*Parágrafo único. A comprovação dos indicadores será realizada com base na data de inscrição da proposta junto ao órgão ou entidade da União, **mediante consulta ao último Diagnóstico publicado no sítio eletrônico do SINISA.***

CAPÍTULO V – DAS METAS PROGRESSIVAS

SEÇÃO II – DAS DIRETRIZES PARA AVALIAÇÃO OPERACIONAL

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

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

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

*I - as **condições locais iniciais ou linha de base**;*

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

*III - **fatores alheios** à responsabilidade do prestador de serviços.”*

CAPÍTULO VI – DAS DIRETRIZES PARA A COLETA DAS INFORMAÇÕES E CÁLCULO DOS INDICADORES

SEÇÃO I – DAS DIRETRIZES PARA A COLETA E APURAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

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

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

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

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

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

§ 3º Quando o rateio de informações primárias se fizer necessário, deve-se utilizar, prioritariamente, os **critérios definidos nos manuais e guias do Sistema Nacional de Informações de Saneamento Básico - SINISA** e, caso inexistente, deve ser adotado o critério de **quantidade de economias**, salvo quando especificado de outra forma nas Fichas dos Indicadores.”

NR9

DIRETRIZES

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

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

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



CAPÍTULO VI – DAS DIRETRIZES PARA A COLETA DAS INFORMAÇÕES E CÁLCULO DOS INDICADORES

SEÇÃO II – DAS DIRETRIZES PARA O CÁLCULO E AVALIAÇÃO DOS INDICADORES

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

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

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

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

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

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

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

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

NR9

DIRETRIZES

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

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

*II - se devido a **inconsistências**, à **não conformidade** das informações primárias ou ao **não cumprimento de critérios mínimos para a avaliação**, definidos, quando pertinente, na ficha do indicador, devidamente comprovado, a entidade reguladora infranacional deve classificá-lo como insatisfatório e indicar: "Insatisfatório por falta de condições de avaliação"; e*

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

NR9

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO OPERACIONAL



RPG REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

CAPÍTULO VII – DO RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO OPERACIONAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

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

NR9

ADOÇÃO DA NORMA



RPG:REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

CAPÍTULO VIII – DA COMPROVAÇÃO DA ADOÇÃO DA NORMA

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

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

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

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

NR9

ADOÇÃO DA NORMA



RPG REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

CAPÍTULO VIII – DA COMPROVAÇÃO DA ADOÇÃO DA NORMA

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

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

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

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

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

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

01: ÍNDICE DE PERDAS DE ÁGUA NA DISTRIBUIÇÃO POR LIGAÇÃO

Índice de perdas de água por ligação no sistema de distribuição de água. **Unidade: l/lig./dia**

$$01 = \frac{\text{volume de água produzido + volume de água tratada importado - volume de água autorizado não cobrado - volume de água consumido - volume de água tratada exportado}}{(\text{ligações ativas de água}_{\text{ano}} + \text{ligações ativas de água}_{\text{ano-1}})/2} \times \frac{1.000.000}{365}$$

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

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Volume de água produzido (1.000 m³)

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

Volume de água tratada importado (1.000 m³)

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

Volume de água autorizado não faturado (1.000 m³)

Valor da soma dos volumes, no período de referência, de água usados para atividades operacionais, emergenciais e sociais. O volume de água para lavagem das unidades de tratamento de água não deve ser considerado. Os volumes para atividades operacionais compreendem aqueles utilizados como insumo operacional para desinfecção de adutoras e redes, para testes hidráulicos de estanqueidade e para limpeza de rede e reservatórios e consumidos pelos prédios próprios do prestador. Os volumes para atividades emergenciais são aqueles distribuídos por caminhão-pipa em situações de rompimento ou paralisação/colapso do sistema de distribuição de água e populações vitimadas por desastres naturais, como ainda volumes consumidos pelo Corpo de Bombeiros. Os volumes de atividades sociais são aqueles utilizados para abastecimento a título de suprimentos sociais (como para favelas e chafarizes), os usos para lavagem de ruas, rega de espaços verdes públicos, fontes públicas e o fornecimento para obras públicas. De preferência, os usos considerados neste item devem ser medidos e controlados. [Adaptado do SINISA GTA1207]

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Volume de água consumido (1.000 m³)

Volume total de água consumido por todos os usuários no período de referência, compreendendo o volume micromedido, o volume de consumo estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado, acrescido do volume de água recuperado, excluindo o volume de água tratada exportado para outro prestador de serviços ou para outro município do próprio prestador. Não deve ser confundido com o volume de água faturado, pois para o cálculo deste último, os prestadores de serviços adotam parâmetros de consumo mínimo ou médio, que podem ser superiores aos volumes efetivamente consumidos. Corresponde a soma do volume consumido nas economias residenciais e do volume consumido nas economias não residenciais. O volume de água recuperado é aquele que ocorre em decorrência da detecção de ligações clandestinas e fraudes, com incidência retroativa dentro do período de referência, estimados em função das características das ligações eliminadas. [Adaptado do SINISA GTA1211]

Volume de água tratada exportado (1.000 m³)

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

Quantidade de ligações ativas de água (ligações)

Quantidade de ligações ativas de água, providas ou não de hidrômetro, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água e com água disponibilizada pelo prestador no mês de dezembro do período de referência. Ligações ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. Incluem as ligações ativas sem cobrança (por exemplo, instalações próprias do prestador e cobranças suspensas por decisão judicial). No caso de sistemas em colapso no abastecimento de água, para os que iniciaram essa situação durante o ano de referência, devem-se considerar todas as ligações cadastradas como ativas antes da ocorrência do colapso, uma vez que todas elas tiveram água disponibilizada em algum momento durante o ano de referência. Entretanto, os sistemas que apresentaram colapso total durante todo o ano de referência não terão ligações ativas, uma vez que não houve funcionamento pleno do sistema em nenhum momento durante o ano. [Adaptado do SINISA GTA0003]

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Registros de volumes pelos controles operacionais, que podem ser medidos ou estimados, e cadastro comercial do prestador de serviços.

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: ≤ 216 (Quanto menor, melhor.)

OBSERVAÇÕES

Quantidade total média de ligações ativas de água: Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior ao mesmo, salvo quando informações de passo mensal se fizerem disponíveis.

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

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG-REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Cálculo Aripuanã

Informações SINISA 2022:

AG006 – Volume de água produzido: 1.624,00 (1.000 m³/ano)

AG010 – Volume de água consumido: 1.262,00 (1.000 m³/ano)

AG011 – Volume de água faturado: 1.262,00 (1.000 m³/ano)

AG018 – Volume de água tratada importado: 0,00 (1.000 m³/ano)

AG019 – Volume de água tratada exportado: 0,00 (1.000 m³/ano)

AG002 – Quantidade de ligações ativas de água (2022): 4.868 lig.

AG002 – Quantidade de ligações ativas de água (2021): 4.751 lig.

$$01 = \frac{1.624 + 0 - 0 - 1.262,00 - 0}{(4.868 + 4.751)/2} \times \frac{1.000.000}{365} = 206,21 \text{ l/lig./dia}$$

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: ≤ 216 (Quanto menor, melhor.)

IN051 – Índice de perdas por ligação (SINISA 2022): 206,25 l/lig./dia

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



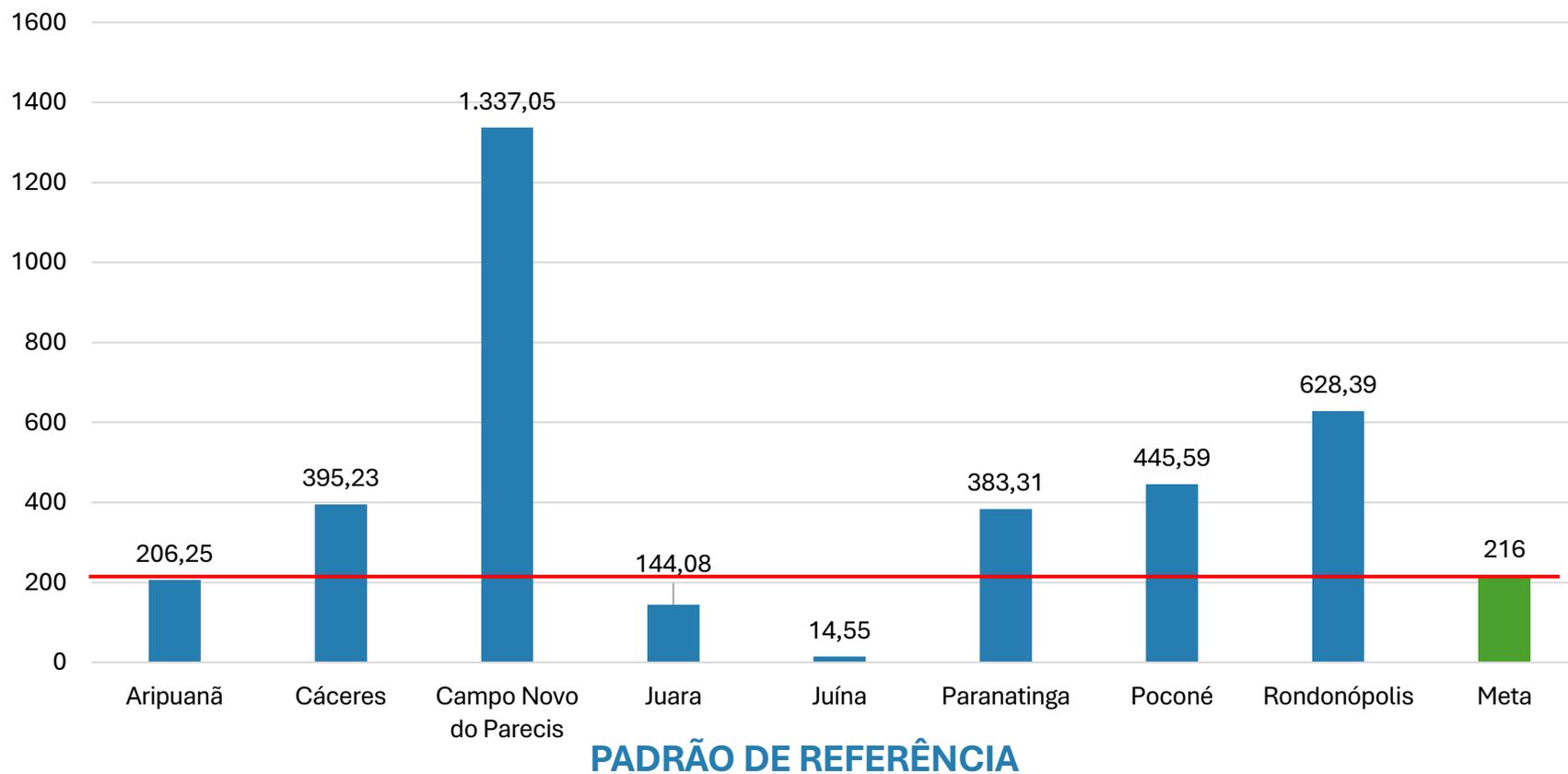
RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Municípios regulados pela ARIS-MT

IN051 – Índice de perdas por ligação (SINISA 2022)



Valor de excelência: ≤ 216 (Quanto menor, melhor.)

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



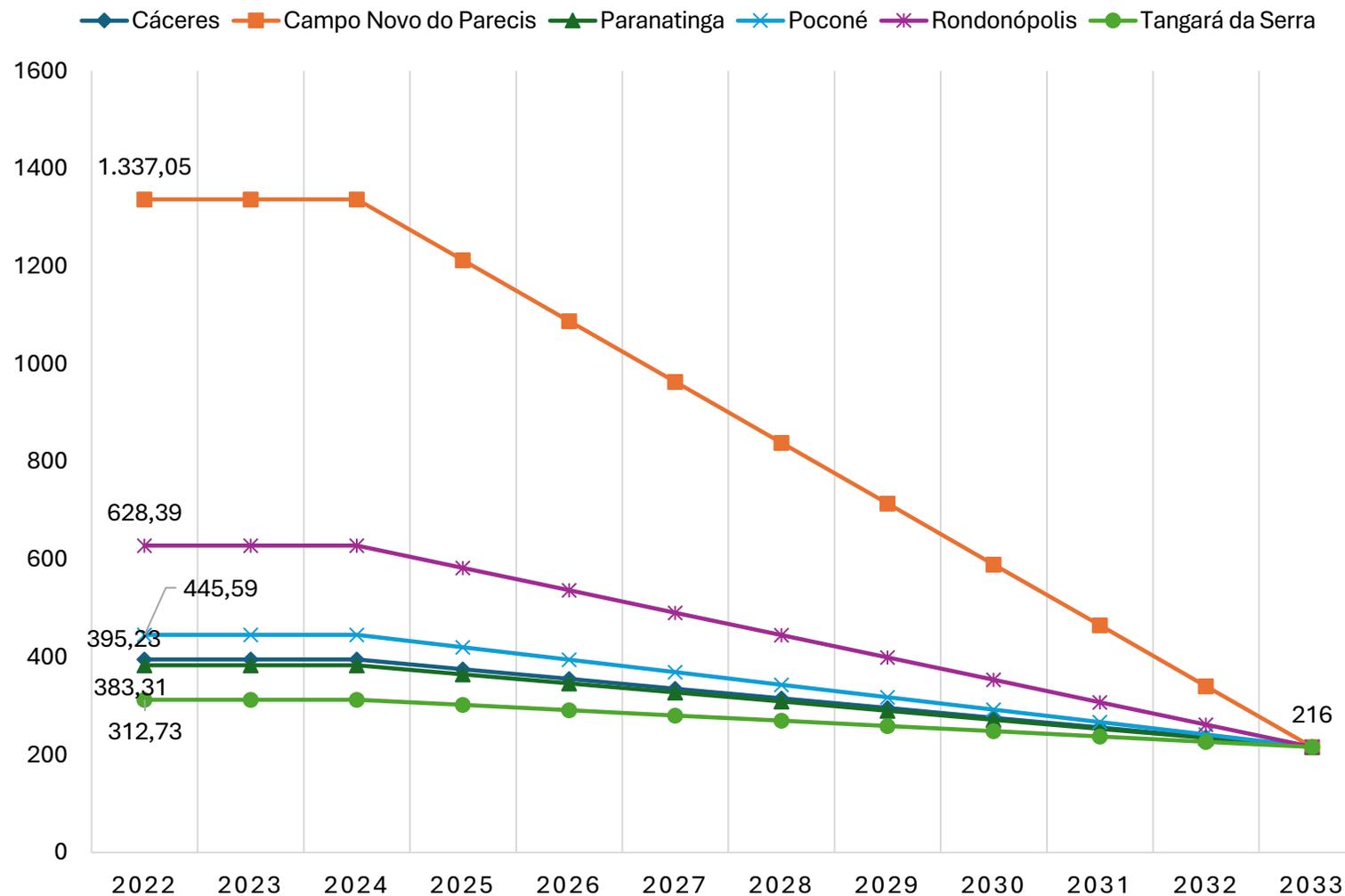
RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Municípios regulados pela ARIS-MT

IN051 – Índice de perdas por ligação (SINISA)



INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

02: ÍNDICE DAS ANÁLISES DE COLIFORMES TOTAIS DA ÁGUA NO PADRÃO ESTABELECIDO

Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido. **Unidade: Percentual (%)**

$$02 = \frac{\text{Quantidade de amostras para coliformes totais com resultados dentro do padrão}}{\text{Quantidade de amostras analisadas para coliformes totais}} \times 100$$

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

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Quantidade de amostras para coliformes totais com resultados dentro do padrão (amostras)

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

Quantidade de amostras analisadas para coliformes totais (amostras)

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

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Aferição e análise de amostras realizadas para o parâmetro de coliformes totais pelo prestador de serviços.

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: ≥ 95 (Quanto maior, melhor.)

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

OBSERVAÇÕES

Portaria de Potabilidade: O atendimento a este indicador não exige o Prestador de Serviços do atendimento completo da Portaria de Potabilidade da Água do Ministério da Saúde.

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

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

OBSERVAÇÕES

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador: Atingimento de ≥ 95 no NI 02_CN: índice de conformidade da quantidade de amostra – coliformes totais, segundo plano de amostragem aceito pela vigilância em saúde. Caso o prestador não satisfaça a condição necessária para a consideração do indicador, o indicador de incidência das análises de coliformes totais dentro do padrão não pode ser avaliado, devendo ser classificado como “insatisfatório por falta de condições de avaliação”. O cômputo do indicador de linha de corte é dado pela equação:

Onde:

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

Quantidade de amostras analisadas para coliformes totais: Já definido.

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

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Cálculo Aripuanã

Informações SINISA 2022:

QD026 – Quantidade de amostras para coliformes totais analisadas: 67 amostras/ano

QD027 – Quantidade de amostras para coliformes totais com resultado fora do padrão: 3 amostras/ano

$$02 = \frac{64}{67} \times 100 = 95,52\%$$

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: ≥ 95 (Quanto maior, melhor.)

IN084 – Incidência das análises de coliformes totais fora do padrão (SINISA 2022): 4,48%

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



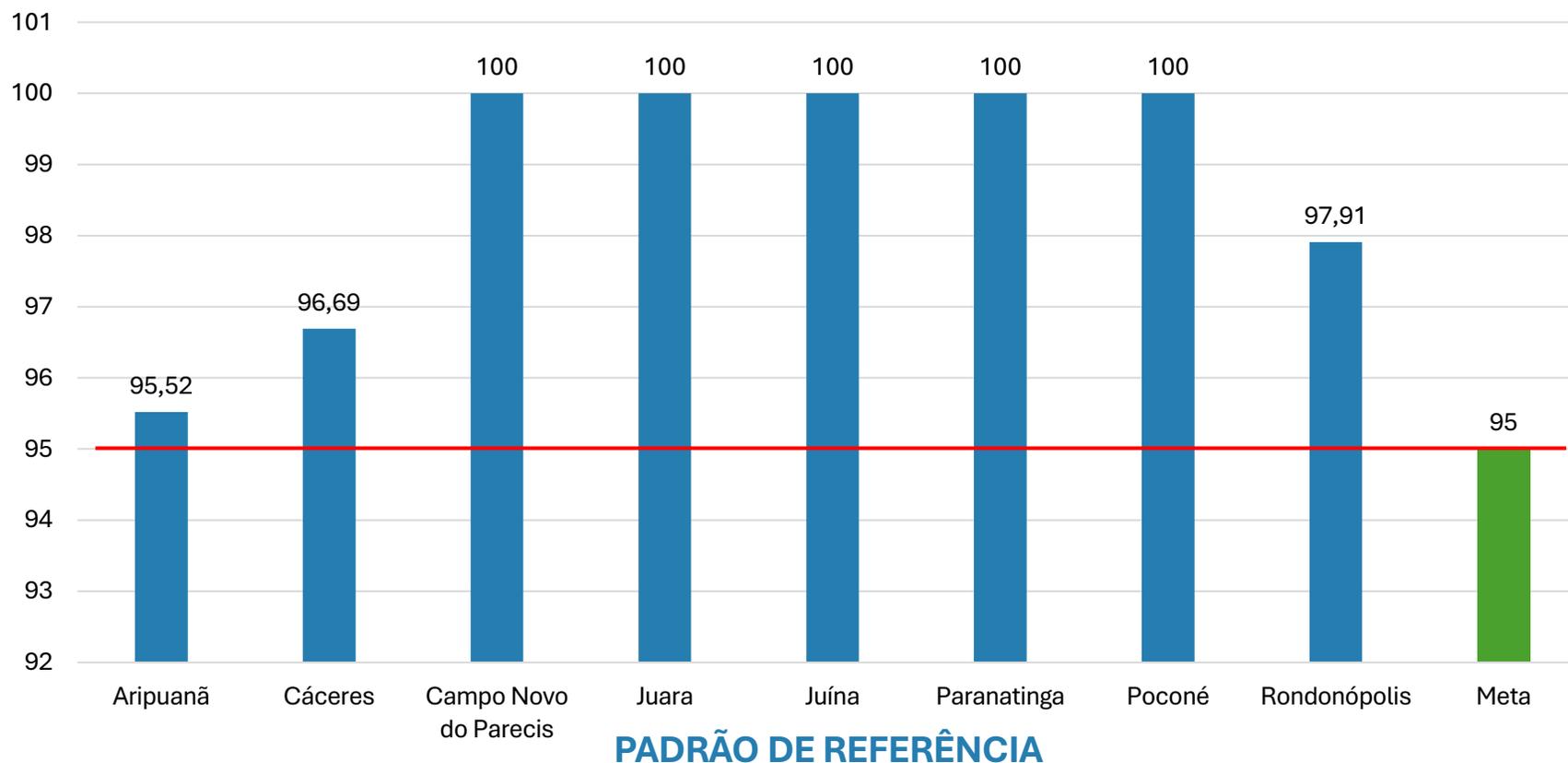
RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Municípios regulados pela ARIS-MT

Adaptado do IN084 – Incidência das análises de coliformes totais fora do padrão (SINISA 2022)



Valor de excelência: ≥ 95 (Quanto maior, melhor.)

INDICADORES NÍVEL I

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

03: ÍNDICE DAS ANÁLISES DE DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO – DBO DO ESGOTO NA SAÍDA DO TRATAMENTO NO PADRÃO ESTABELECIDO

Percentual das amostras analisadas realizadas de acordo com o plano de amostragem que apresentaram resultados dentro do padrão definido pelo órgão de controle ambiental ou órgão gestor de recursos hídricos para o parâmetro de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO_{5,20}) na saída do sistema de tratamento.

Unidade: Percentual (%)

$$03 = \frac{\text{Quantidade total de amostras analisadas para aferição da concentração de DBO com resultado dentro do padrão, na saída do tratamento}}{\text{Quantidade de amostras analisadas para aferição da concentração de DBO na(s) ETE(s)}} \times 100$$

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

INDICADORES NÍVEL I

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Quantidade de análise de concentração de DBO dentro do padrão, na saída do tratamento

Quantidade total no período de referência, de amostras coletadas na(s) saída(s) do(s) sistema(s) de tratamento de esgoto, para aferição da concentração de 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.

Total de análises da concentração de DBO realizadas

Quantidade total no período de referência, de amostras coletadas na(s) saída(s) do(s) sistema(s) de tratamento de esgoto, para aferição da concentração de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO_{5,20}) no esgoto.

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Aferição e análise de amostras realizadas para o parâmetro de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBOs_{5,20}) pelo prestador de serviços.

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: ≥ 90 (Quanto maior, melhor.)

INDICADORES NÍVEL I

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

OBSERVAÇÕES

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

Adequações para diferentes tipos de tratamento de esgotos: (i) para tratamento de esgotos em estação de tratamento de esgoto, mensura-se o indicador tal como descrito acima; (ii) para lançamento em corpo d'água com outorga para diluição de efluentes, mensura-se a incidência das análises de DBO₅ 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 com o enquadramento do corpo hídrico receptor. Na ausência de enquadramento, deve-se considerar o atendimento à Classe 2, segundo a Resolução Conama nº 357/2005, ou legislação ambiental mais restritiva.

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

INDICADORES NÍVEL I

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

OBSERVAÇÕES

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador: Atingimento de ≥ 95 no NI 03_CN: indicador de conformidade da quantidade de amostra de DBO, segundo 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 a consideração do indicador, o indicador de incidência das análises de DBO das águas residuárias na saída do tratamento dentro do padrão não pode ser avaliado, devendo ser classificado como “insatisfatório por falta de condições de avaliação”. O cômputo do indicador de conformidade é dado pela equação:

Onde:

Nível I – 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.

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

04: ÍNDICE DE INTERMITÊNCIA DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Economias ativas afetadas por paralisações e interrupções sistemáticas no abastecimento de água. **Unidade: Percentual (%)**

$$04 = \frac{\text{quantidade de economias ativas atingidas por paralisações + quantidade de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas}}{(\text{quantidade de economias ativas de água}_{\text{ano}} + \text{quantidade de economias ativas de água}_{\text{ano-1}})/2} \times 100$$

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

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Quantidade de economias ativas atingidas por paralisações sistemáticas (economias)

Quantidade total, inclusive repetições, de economias ativas atingidas por paralisações no(s) sistema(s) de abastecimento de água no período de referência. Devem ser somadas somente as economias ativas atingidas por paralisações que, individualmente, tiveram duração igual ou superior a seis horas. A paralisação é uma interrupção no fornecimento de água ao usuário pelo sistema de distribuição, por problemas em qualquer das unidades do sistema de abastecimento, desde a produção até a rede de distribuição, que tenham acarretado prejuízos à regularidade do abastecimento de água. Inclui, dentre outras, as interrupções decorrentes de reparos e queda de energia. [Adaptado do SINISA GTA3002]

Quantidade de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas (economias)

Quantidade total, inclusive repetições, de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas no(s) sistema(s) de abastecimento de água no período de referência. Devem ser somadas somente as economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas que, individualmente, tiveram duração igual ou superior a seis horas. As interrupções sistemáticas, normalmente prolongadas, correspondem à supressão no fornecimento de água da rede de distribuição do município por problemas de produção, de pressão na rede, de subdimensionamento das canalizações, de manobra do sistema, dentre outros, que provocam racionamento ou rodízio. [Adaptado do SINISA GTA3005]

Quantidade de economias ativas de água (economias)

Quantidade total de economias (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras) ativas de água, cadastradas pelo prestador, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água no mês de dezembro do período de referência. Economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. [Adaptado do SINISA GTA0008 e GTA0015]

INDICADORES NÍVEL I

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Controle operacional e cadastro comercial do prestador.

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: ≤ 67 (Quanto menor, melhor.)

OBSERVAÇÕES

Quantidade total média de economias ativas de água: Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior ao mesmo.

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

INDICADORES NÍVEL I

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

05: ÍNDICE DE INTERMITÊNCIA DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Quantidade de extravasamentos anuais por extensão de rede coletora de esgoto. **Unidade: Registros/km**

05=

Quantidade de reclamações de extravasamentos de esgoto registradas

$(\text{extensão da rede pública de esgoto}_{\text{ano}} + \text{extensão da rede pública de esgoto}_{\text{ano} - 1}) / 2$

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

INDICADORES NÍVEL I

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Quantidade de extravasamentos de esgoto reparados (extravasamentos)

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

Extensão da rede pública de esgoto (km)

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

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Controle operacional do prestador de serviços.

PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: $\leq 0,3$ (Quanto menor, melhor.)

INDICADORES NÍVEL I

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

OBSERVAÇÕES

Comprimento total médio da rede de coleta de esgoto: Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior.

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.

INDICADORES NÍVEL I

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Cálculo Aripuanã

Informações SINISA 2021:

ES004 – Extensão da rede de esgotos (2021): 6 km

ES004 – Extensão da rede de esgotos (2020): 5,4 km

QD011 – Quantidade de extravasamentos de esgoto registrados: 9

$$05 = \frac{9}{(6 + 5,4)/2} = 1,58 \text{ registros/km}$$

PADRÃO DE REFERÊNCIA
Valor de excelência: $\leq 0,3$
(Quanto menor, melhor.)

IN082 – Extravasamento de esgotos por extensão de rede (SINISA 2021): 1,5 extravasamentos/km

INDICADORES NÍVEL I

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



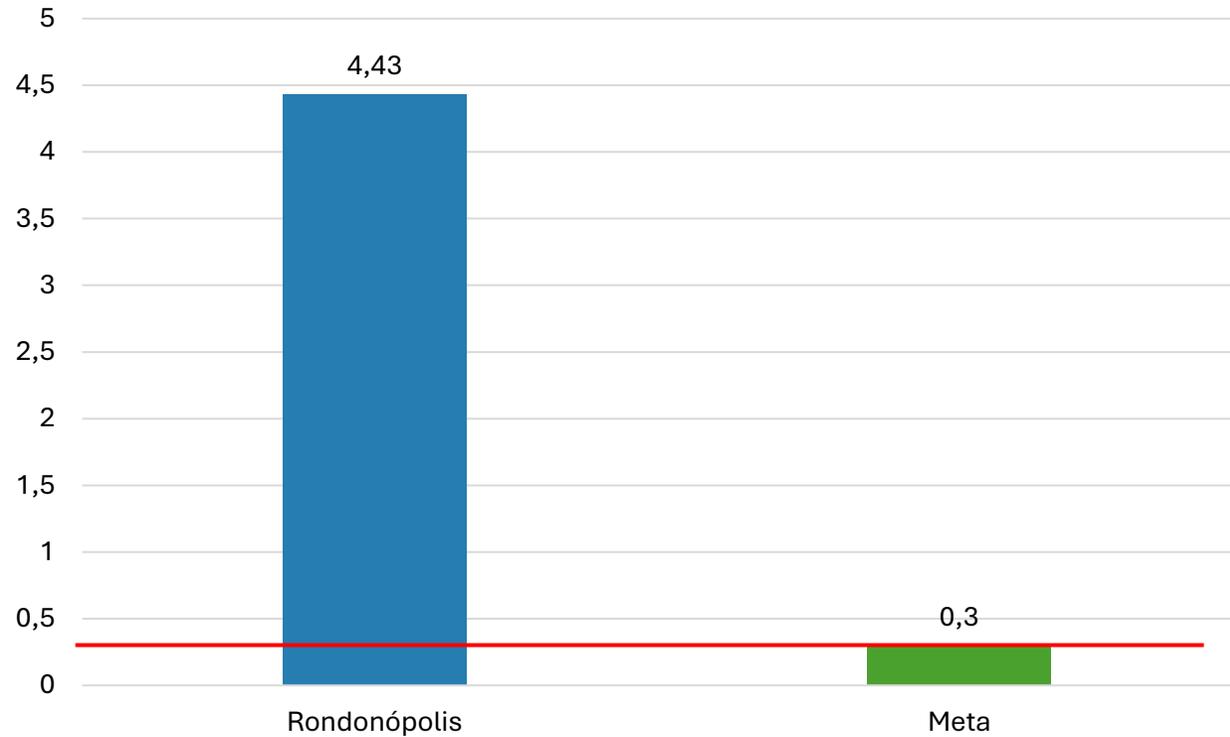
RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Municípios regulados pela ARIS-MT

IN082 – Extravasamento de esgotos por extensão de rede (SINISA 2022)



PADRÃO DE REFERÊNCIA

Valor de excelência: $\leq 0,3$ (Quanto menor, melhor.)

INDICADORES NÍVEL I

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



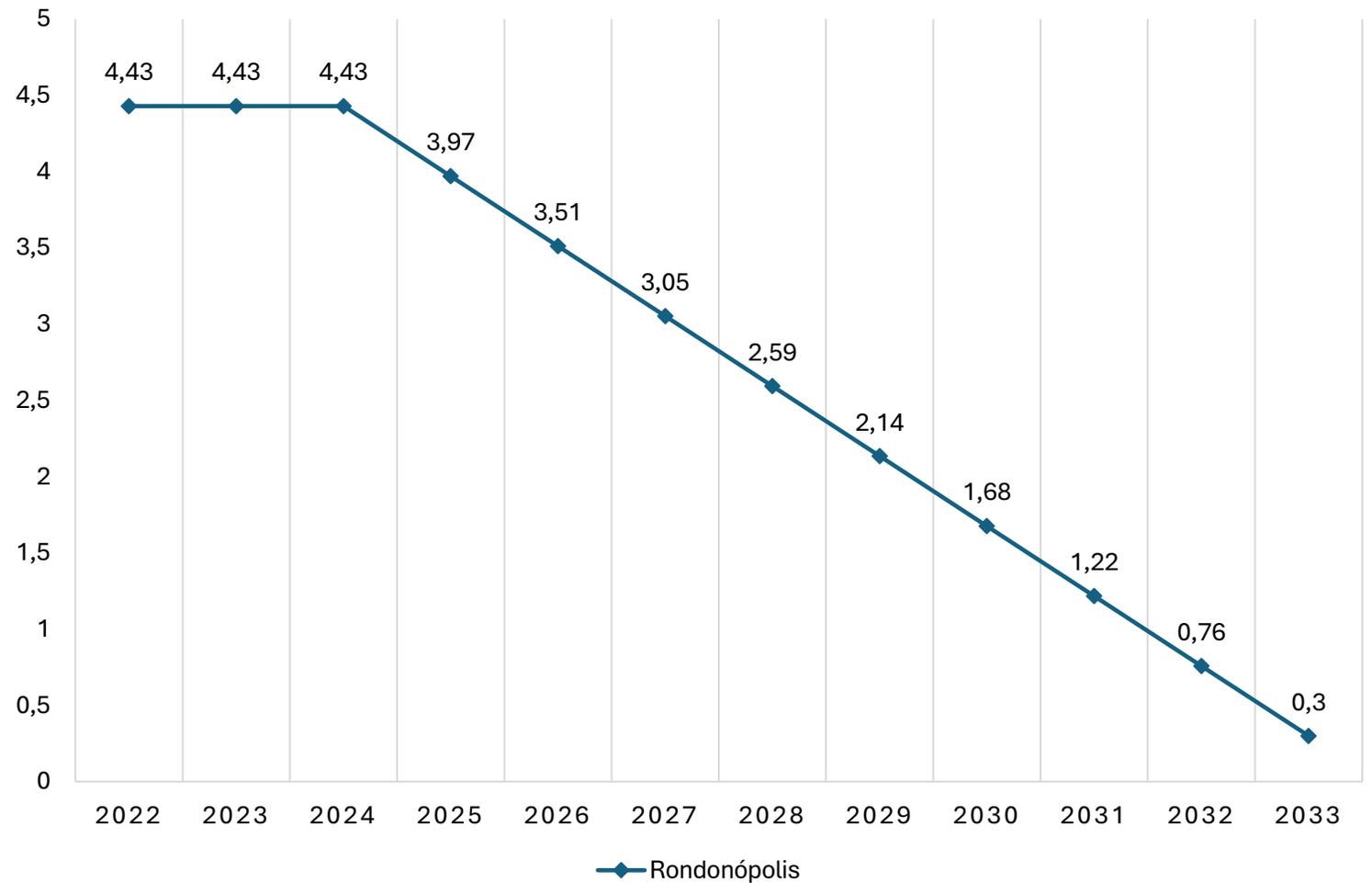
RPG-REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Municípios regulados pela ARIS-MT

IN082 – Extravasamento de esgotos por extensão de rede



INDICADORES NÍVEL II

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG-REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

01: ÍNDICE DE MICROMEDIÇÃO RELATIVO AO VOLUME DISPONIBILIZADO DE ÁGUA

Fração do volume de água disponibilizado para distribuição que é registrado por meio de micromedição. **Unidade: Percentual (%)**

$$01 = \frac{\text{Volume de água micromedido}}{\text{Volume de água produzido +
Volume de água tratada importado -
Volume de água tratada exportado -
Volume de água autorizado não cobrado}} \times 100$$

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

INDICADORES NÍVEL II

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Volume de água micromedido (1.000 m³)

Volume anual de água medido pelos hidrômetros instalados nas ligações ativas de água de todas as categorias de usuários. Não deve ser confundido com o volume de água consumido, pois nesse último incluem-se, além dos volumes medidos, também aqueles estimados para os usuários de ligações não medidas ou com hidrômetro parado. Ligações ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. [Adaptado do SINISA GTA1214]

Volume de água produzido (1.000 m³)

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

Volume de água tratada importado (1.000 m³)

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

Volume de água tratada exportado (1.000 m³)

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

INDICADORES NÍVEL II

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Volume de água autorizado não faturado (1.000 m³)

Volume de água autorizado não faturado Valor da soma dos volumes, no período de referência, de água usados para atividades operacionais, emergenciais e sociais. O volume de água para lavagem das unidades de tratamento de água não deve ser considerado. Os volumes para atividades operacionais compreendem aqueles utilizados como insumo operacional para desinfecção de adutoras e redes, para testes hidráulicos de estanqueidade e para limpeza de rede e reservatórios e consumidos pelos prédios próprios do prestador. Os volumes para atividades emergenciais são aqueles distribuídos por caminhão-pipa em situações de rompimento paralisação/colapso do sistema de distribuição de água e populações vitimadas por desastres naturais, como ainda volumes consumidos pelo corpo de bombeiros. Os volumes de atividades sociais são aqueles utilizados para abastecimentos a título de suprimentos sociais (como para favelas e chafarizes), os usos para lavagem de ruas, rega de espaços verdes públicos, fontes públicas e os fornecimentos para obras públicas. De preferência, os usos considerados neste item devem ser medidos e controlados. [Adaptado do SINISA GTA1207]

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Registros de volumes pelos controles operacionais do prestador de serviços, que podem ser medidos ou estimados, em especial registros volumétricos de água por meio de micromedidores.

SENTIDO PREFERENCIAL

Quanto maior, melhor.

OBSERVAÇÕES

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

INDICADORES NÍVEL II

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Cálculo Aripuanã

Informações SINISA 2022:

AG006 – Volume de água produzido: 1.624,00 (1.000 m³/ano)

AG008 – Volume de água micromedido: 1.094,00 (1.000 m³/ano)

AG010 – Volume de água consumido: 1.262,00 (1.000 m³/ano)

AG011 – Volume de água faturado: 1.262,00 (1.000 m³/ano)

AG018 – Volume de água tratada importado: 0,00 (1.000 m³/ano)

AG019 – Volume de água tratada exportado: 0,00 (1.000 m³/ano)

$$01 = \frac{1.094}{1.624 + 0 - 0 - 0} \times 100 = 67,36 \%$$

IN010 – Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado (SINISA 2022): 67,36%

INDICADORES NÍVEL II

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



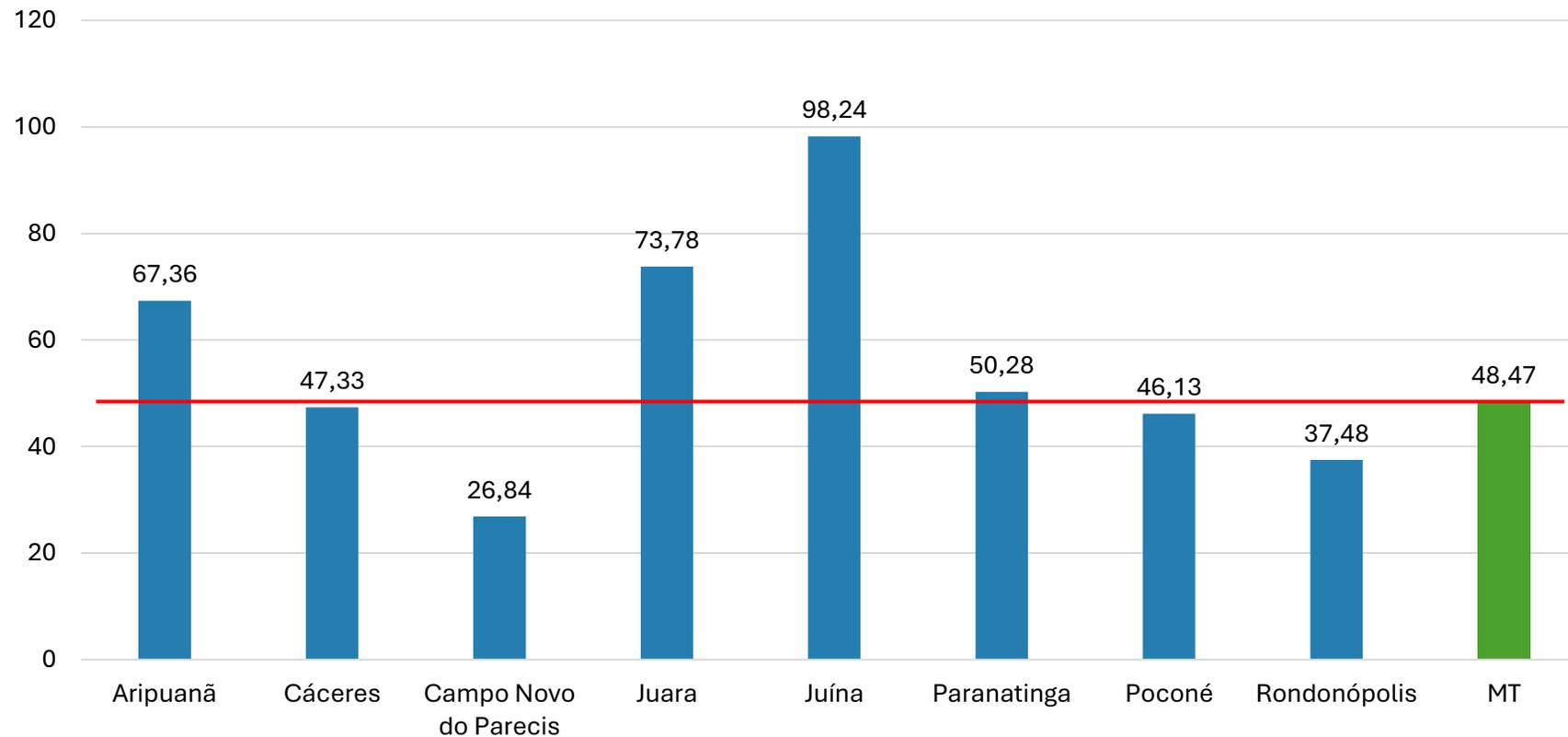
RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Municípios regulados pela ARIS-MT

IN010 – Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado (SINISA 2022)



INDICADORES NÍVEL II

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

02: ÍNDICE DE MACROMEDIÇÃO RELATIVO AO VOLUME DISPONIBILIZADO DE ÁGUA

Percentual do volume de água disponibilizado para distribuição que é registrado por meio de macromedidores permanentes.

Unidade: Percentual (%)

$$02 = \frac{\text{Volume de água macromedido} - \text{Volume de água tratada exportado}}{\text{Volume de água produzido} + \text{Volume de água tratada importado} - \text{Volume de água tratada exportado}} \times 100$$

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

INDICADORES NÍVEL II

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Volume de água macromedido (1.000 m³)

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

Volume de água tratada exportado (1.000 m³)

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

Volume de água produzido (1.000 m³)

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

Volume de água tratada importado (1.000 m³)

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

INDICADORES NÍVEL II

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Registros de volumes pelos controles operacionais do prestador de serviços, que podem ser medidos ou estimados, em especial registros volumétricos de água por meio de macromedidores.

SENTIDO PREFERENCIAL

Quanto maior, melhor.

OBSERVAÇÕES

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

INDICADORES NÍVEL II

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



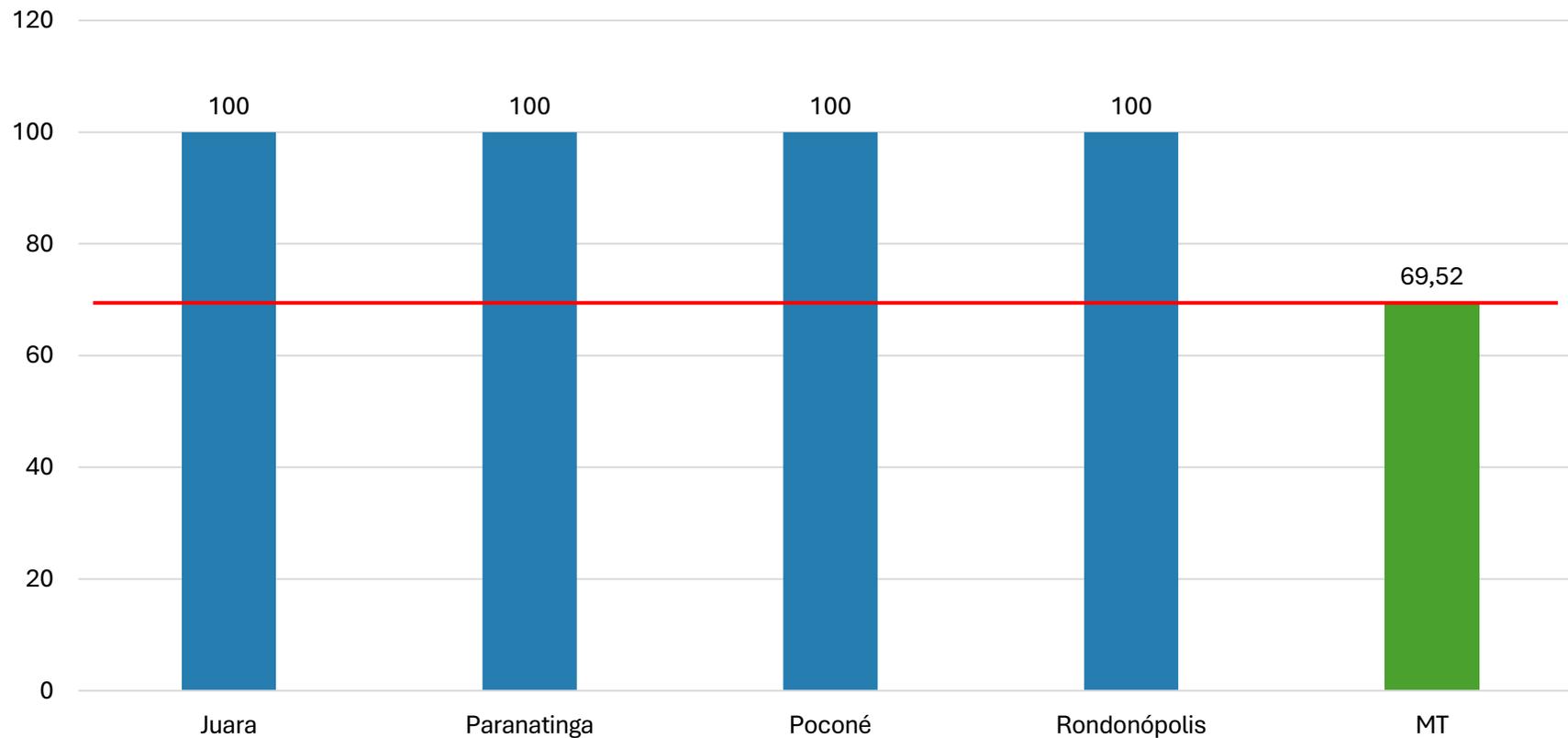
RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Municípios regulados pela ARIS-MT

IN011 – Índice de macromedição (SINISA 2022)



INDICADORES NÍVEL II

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

03: ÍNDICE DE DURAÇÃO MÉDIA DOS REPAROS DE EXTRAVASAMENTOS DE ESGOTO

Tempo despendido desde o registro de reclamação do usuário até a efetiva reparação do extravasamento de esgoto. **Unidade: Horas/reparos**

03=

tempo total de reparos de extravasamentos de esgoto

quantidade de extravasamentos de
esgoto reparados

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

INDICADORES NÍVEL II

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Tempo total de reparos extravasamentos de esgoto (horas)

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

Quantidade de extravasamentos de esgotos reparados (reparo).

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

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Registro dos extravasamentos de esgoto desde o momento da reclamação do usuário até a efetiva reparação.

SENTIDO PREFERENCIAL

Quanto menor, melhor.

OBSERVAÇÕES

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

INDICADORES NÍVEL I

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Cálculo Aripuanã

Informações SINISA 2021:

QD011 – Quantidade de extravasamentos de esgoto registrados: 9
extravasamentos/ano

QD012 – Duração dos extravasamentos registrados: 45 horas/ano

$$03 = \frac{45}{9} = 5 \text{ horas/reparo}$$

IN077 – Duração média dos reparos de extravasamento de esgoto (SINISA 2021): 5 horas/extravasamento

INDICADORES NÍVEL II

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

04: ÍNDICE DE RECLAMAÇÕES DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Quantidade de reclamações referentes aos serviços de abastecimento de água a cada 100 economias ativas de água.

Unidade: Reclamações/100 economias

$$04 = \frac{\text{quantidade de reclamações dos serviços de abastecimento de água}}{(\text{quantidade de economias ativas de água}_{\text{ano}} + \text{quantidade de economias ativas de água}_{\text{ano-1}})/2} \times 100$$

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

INDICADORES NÍVEL II

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Quantidade de reclamações dos serviços (reclamações)

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

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

Quantidade de economias ativas de água (economias)

Quantidade total de economias (residenciais, comerciais, industriais, públicas e outras) ativas de água, cadastradas pelo prestador, que estavam conectadas à rede de abastecimento de água no mês de dezembro do período de referência. Economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento. [Adaptado do SINISA GTA0008 e GTA0015]

INDICADORES NÍVEL II

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Registros de reclamações pelo prestador de serviço nos canais de atendimento ao usuário.

SENTIDO PREFERENCIAL

Quanto menor, melhor.

OBSERVAÇÕES

Quantidade total média de economias ativas de água: Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior ao mesmo.

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

INDICADORES NÍVEL II

ABASTECIMENTO DE ÁGUA



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

OBSERVAÇÕES

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador: Existência de canais de atendimento ao usuário (balcão, telefone, correio convencional, correio eletrônico, aplicativos de mensagem eletrônica para telefonia móvel, fax, etc.), devidamente disponibilizados e divulgados pelo prestador, pelos quais o usuário possa realizar a reclamação. Caso a entidade reguladora infranacional não identifique canais de atendimento adequados, o indicador não poderá ser avaliado, devendo ser classificado como “insatisfatório por falta de informação”.

INDICADORES NÍVEL II

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

05: ÍNDICE DE RECLAMAÇÕES DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Quantidade de reclamações referentes aos serviços de esgotamento sanitário a cada 100 economias ativas de esgoto.

Unidade: Reclamações/100 economias ativas

$$05 = \frac{\text{quantidade de reclamações dos serviços de esgotamento sanitário}}{(\text{quantidade de economias ativas de esgoto}_{\text{ano}} + \text{quantidade de economias ativas de esgoto}_{\text{ano-1}})/2} \times 100$$

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

INDICADORES NÍVEL II

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

Quantidade de reclamações dos serviços (reclamações)

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

* Reclamações sobre extravasamentos na rede ou em qualquer parte do sistema de coleta de esgoto (rede coletora, coletor tronco, emissário, estações elevatórias etc.) [Adaptado do SINISA GTE3001];

* Reclamações sobre mau cheiro das unidades de tratamento de esgoto [Adaptado do SINISA GTE3005];

* Reclamações por outros motivos: relativas ao faturamento (conta alta, erro de medição, entrega de fatura errada etc.), relativas a solicitações de serviços (atraso na execução de ligação nova, atraso no conserto de rede ou de ramal, reposição de pavimento decorrente de serviços do prestador etc) e relativas à qualidade do atendimento (usuário não consegue contato com o prestador, ausência/atraso de resposta do prestador diante de reclamação, atendimento não cordial, demora no atendimento, etc).

Quantidade de economias ativas de esgoto (economias)

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

INDICADORES NÍVEL II

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

PERÍODO DE REFERÊNCIA

A apuração das informações primárias é anual, de 01 de janeiro a 31 de dezembro.

FORMA DE OBTENÇÃO

Registros de reclamações pelo prestador de serviço nos canais de atendimento ao usuário.

SENTIDO PREFERENCIAL

Quanto menor, melhor.

OBSERVAÇÕES

Quantidade total média de economias ativas de esgoto: Média aritmética dos valores de dezembro do ano de referência e de dezembro do ano anterior ao mesmo.

Delegação Parcial: O indicador deverá refletir as informações em conjunto dos serviços de esgotamento sanitário, cabendo à entidade reguladora infranacional avaliar cada prestador individualmente.

INDICADORES NÍVEL II

ESGOTAMENTO SANITÁRIO



RPG+REINFRA
CONSULTORIA



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento

OBSERVAÇÕES

Condição Necessária (CN) para a consideração do indicador: Existência de canais de atendimento ao usuário (balcão, telefone, correio convencional, correio eletrônico, aplicativos de mensagem eletrônica para telefonia móvel, fax, etc.), devidamente disponibilizados e divulgados pelo prestador, pelos quais o usuário possa realizar a reclamação. Caso a entidade reguladora infranacional não identifique canais de atendimento adequados, o indicador não poderá ser avaliado, devendo ser classificado como “insatisfatório por falta de informação”.

Norma de Referência 9

da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)

Professor Dr. Alceu de Castro Galvão Junior



Agência Reguladora
Intermunicipal de
Saneamento



RPG+REINFRA
CONSULTORIA