

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. OBJETIVO	3
3. ESCOPO	4
4. BASE NORMATIVA.....	5
5. UNIVERSO REGULADO	6
6. FLUXO DE OBTENÇÃO DAS INFORMAÇÕES E COMUNICAÇÕES REALIZADAS.....	6
7. MUNICÍPIOS RESPONDENTES	8
8. MUNICÍPIOS NÃO RESPONDENTES E ENCAMINHAMENTOS DE ACOMPANHAMENTO	10
9. FONTES DE DADOS, TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	12
9.1. Fontes de dados.....	13
9.2. Tratamento de informações ausentes	13
9.3. Soluções alternativas	14
9.4. Classificação da calculabilidade	14
9.5. Resultados superiores a 100%	15
9.6. Avaliação das metas e dos padrões de referência	15
9.7. Memória de cálculo e rastreabilidade	16
10. RESULTADOS DOS INDICADORES DE UNIVERSALIZAÇÃO – NR8	16
10.1. Calculabilidade dos indicadores	16
10.2. Abastecimento de água	17
10.3. Esgotamento sanitário	19
10.4. Interpretação dos resultados frente às metas	20
11. RESULTADOS DOS INDICADORES OPERACIONAIS DE NÍVEL I – NR9	21
11.1. Panorama geral.....	21
11.2. Índice de perdas de água na distribuição por ligação – I-01	22
11.3. Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido – I-02 ..	22
11.4. Índice das análises de DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido – I-03	23
11.5. Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água – I-04	23
11.6. Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário – I-05	24
11.7. Síntese da avaliação dos indicadores operacionais.....	25
12. IMPEDIMENTOS DE CÁLCULO E AVALIAÇÃO	25
12.1. Principais causas de impedimento	26
12.2. Atribuição de responsabilidade.....	26
12.3. Efeitos sobre a avaliação.....	27
12.4. Encaminhamentos para os ciclos subsequentes	28

13. DIAGNÓSTICO DO NÍVEL DE CONFIANÇA DAS INFORMAÇÕES.....	28
13.1. Condição deste primeiro ciclo.....	29
13.2. Consistência dos dados e confiabilidade	29
13.3. Efeitos sobre os resultados deste Relatório.....	30
13.4. Encaminhamento para os próximos ciclos.....	30
14. CONCLUSÕES DA AVALIAÇÃO OPERACIONAL	30
14.1. Universalização dos serviços	31
14.2. Indicadores operacionais	32
14.3. Limitações das informações	32
14.4. Impedimentos e atribuição de responsabilidade	33
14.5. Confiabilidade das informações.....	33
14.6. Planejamento municipal	34
14.7. Síntese conclusiva.....	34
15. ANEXOS	36

1. INTRODUÇÃO

A avaliação sistemática da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário constitui instrumento essencial para o acompanhamento da universalização, da qualidade e da eficiência dos serviços, permitindo identificar a evolução dos indicadores, as limitações das informações disponíveis e os aspectos que demandam atuação regulatória.

A Norma de Referência ANA nº 8/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 192/2024, estabeleceu diretrizes relacionadas às metas progressivas de universalização, aos indicadores de cobertura e atendimento e ao respectivo sistema de avaliação. A Norma de Referência ANA nº 9/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 211/2024, complementou esse modelo mediante a definição de indicadores operacionais e de procedimentos para avaliação anual da prestação dos serviços. No âmbito da ARIS-MG, essas diretrizes foram incorporadas pela Resolução ARIS-MG nº 229/2026, que disciplina o monitoramento, a apuração, a avaliação e a divulgação dos indicadores aplicáveis aos municípios regulados.

Em conformidade com a implantação gradual prevista na NR9 e na Resolução ARIS-MG nº 229/2026, a avaliação obrigatória deste ciclo concentra-se nos indicadores de Nível I, ficando os indicadores de Nível II sujeitos à implementação a partir do segundo relatório anual.

Em razão das características deste primeiro ciclo, os registros do SINISA referentes ao ano-base de 2024, complementados, quando necessário, por informações do exercício anterior e por bases auxiliares utilizadas pela ANA, constituem fontes utilizadas transitoriamente pela ARIS-MG até que seja consolidado o fluxo regular de recebimento das informações primárias diretamente dos responsáveis pelo seu fornecimento. Essa condição não altera a natureza do SINISA, mas caracteriza a forma de obtenção dos dados adotada pela Agência neste ciclo inicial.

O Relatório apresenta os resultados consolidados, sua interpretação regulatória, as limitações encontradas, o diagnóstico das informações disponíveis e os encaminhamentos decorrentes da avaliação. As fórmulas, variáveis, informações primárias utilizadas e demais elementos da memória de cálculo permanecem registrados na Calculadora de Indicadores NR8/NR9 – ARIS-MG – Ano-base SINISA 2024.

2. OBJETIVO

Este Relatório tem por objetivo consolidar e apresentar a avaliação operacional dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nos municípios integrantes do universo regulatório considerado pela ARIS-MG no ciclo de 2026, utilizando como referência os dados do ano-base de 2024.

A avaliação compreende a apresentação e interpretação dos indicadores de universalização previstos na NR8 e dos indicadores operacionais de Nível I previstos na NR9; a verificação

do atendimento às metas ou aos padrões de referência, quando houver condições suficientes para essa conclusão; a identificação das situações em que limitações, ausências ou inconsistências de informações impeçam a avaliação; e o registro dos encaminhamentos necessários ao aprimoramento dos ciclos seguintes.

Busca-se, adicionalmente, estabelecer uma linha de base regulatória para o acompanhamento anual dos serviços, permitindo que os resultados dos próximos exercícios sejam comparados de forma padronizada, rastreável e tecnicamente consistente.

O Relatório também integra os elementos destinados à comprovação da adoção das Normas de Referência ANA nº 8/2024 e nº 9/2024 pela ARIS-MG, juntamente com os demais documentos e publicações exigidos no processo de verificação conduzido pela ANA. A própria Resolução ARIS-MG nº 229/2026 estabelece como elemento mínimo dessa comprovação a publicação anual do Relatório de Avaliação Operacional.

3. ESCOPO

A avaliação abrange os serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário integrantes da atuação regulatória considerada pela ARIS-MG neste ciclo, tendo o município como unidade básica de consolidação e análise.

Quanto ao conteúdo, integram o primeiro ciclo:

NR8 — indicadores de universalização: Índice de Atendimento de Abastecimento de Água – IAA; Índice de Cobertura de Abastecimento de Água – ICA; Índice de Atendimento de Esgotamento Sanitário – IAE; e Índice de Cobertura de Esgotamento Sanitário – ICE.

NR9 — indicadores operacionais de Nível I: Índice de Perdas de Água na Distribuição por Ligação; Índice das Análises de Coliformes Totais da Água no Padrão Estabelecido; Índice das Análises de DBO do Esgoto na Saída do Tratamento no Padrão Estabelecido; Índice de Intermitência do Serviço de Abastecimento de Água; e Índice de Intermitência do Serviço de Esgotamento Sanitário. A adoção obrigatória dos indicadores de Nível II ocorrerá a partir do segundo relatório anual.

O período principal de referência compreende o exercício de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024, com posição de referência em dezembro quando aplicável. Informações do exercício de 2023 são utilizadas exclusivamente quando exigidas pela metodologia dos indicadores para obtenção de médias ou grandezas referentes ao ano anterior, permanecendo 2024 como ano-base da avaliação. A responsabilidade pela geração das informações primárias é do prestador, enquanto cabe à entidade reguladora realizar o cálculo e a avaliação dos indicadores e assegurar, quando cabível, oportunidade de contraditório.

Os resultados são prioritariamente consolidados por município. Os demais recortes previstos na regulamentação — contrato, prestador e prestação regionalizada — serão considerados quando aplicáveis e quando houver elementos suficientes para sua adequada consolidação.

Neste ciclo não são apresentados resultados agregados por estrutura de prestação regionalizada, uma vez que os municípios avaliados ainda não dispõem de informações decorrentes de adesão efetiva a blocos ou estruturas regionalizadas que permitam essa apuração. A Resolução nº 229/2026 preserva, em qualquer hipótese, a avaliação municipal individual.

4. BASE NORMATIVA

A elaboração deste Relatório considera, principalmente:

- Lei Federal nº 11.445/2007, com as alterações introduzidas pela Lei nº 14.026/2020, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e as competências relacionadas à regulação, fiscalização, planejamento e universalização dos serviços;
- Resolução ANA nº 192/2024 – Norma de Referência nº 8/2024, relativa às metas progressivas de universalização, aos indicadores de acesso e ao sistema de avaliação;
- Resolução ANA nº 211/2024 – Norma de Referência nº 9/2024, relativa aos indicadores operacionais dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- Resolução ANA nº 134/2022, no que se refere aos procedimentos de comprovação da adoção das normas de referência pelas entidades reguladoras infranacionais;
- Resolução ARIS-MG nº 229/2026, que incorporou ao âmbito regulatório da Agência os indicadores, critérios, procedimentos de monitoramento, avaliação, tratamento dos impedimentos e divulgação dos resultados;
- Resolução ARIS-MG nº 184/2025, naquilo que se refere à caracterização e ao reconhecimento das soluções alternativas adequadas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;
- Portaria MDR nº 719/2018, metodologia de auditoria e certificação das informações do SINISA aplicável à avaliação do nível de confiança das informações primárias, na forma determinada pela NR9.

Os Manuais Orientativos das NR8 e NR9 elaborados pela ANA são utilizados como referências técnicas auxiliares para interpretação e implementação das normas, sem substituição dos respectivos atos normativos. O Manual da NR9 reforça, entre outros aspectos, a avaliação anual, a responsabilidade da entidade reguladora pelo cálculo e avaliação dos indicadores e a necessidade de diagnóstico específico do nível de confiança das informações primárias.

Especialmente quanto ao procedimento de monitoramento, a Resolução ARIS-MG nº 229/2026 estabelece uma sequência que abrange coleta das informações primárias, consolidação, validação, tratamento dos impedimentos, cálculo e avaliação dos indicadores e

elaboração e divulgação do relatório anual, devendo ser preservada a rastreabilidade dos resultados.

5. UNIVERSO REGULADO

Para este ciclo, foi consolidado um universo de 40 municípios, conforme a Matriz-Mãe utilizada na preparação do Relatório. Esse universo constitui a referência única para as tabelas, análises, fichas municipais, diagnósticos de informações e consolidações apresentadas ao longo do documento. Algumas situações específicas demandam registro para a adequada interpretação do universo.

Sete Lagoas permanece incluído, embora a regulação pela ARIS-MG tenha se iniciado em 2026. Os dados referentes ao ano-base de 2024 são apresentados em caráter informativo, permitindo estabelecer referência para os ciclos posteriores.

Brás Pires permanece no universo deste Relatório, pois o encerramento do vínculo de regulação ocorreu posteriormente ao período considerado na formação do ciclo. O município será retirado do universo regulado no relatório subsequente.

Governador Valadares apresenta particularidade decorrente da transição de prestadores verificada no período de referência. Essa circunstância será registrada nas análises municipais, sem alteração ou reabertura da apuração consolidada na Calculadora.

Quanto à prestação regionalizada, não foi formado resultado agregado neste ciclo, diante da inexistência, no universo analisado, de informações decorrentes de adesão efetiva dos municípios a blocos ou estruturas regionalizadas que permitam a consolidação desse recorte. Essas quatro premissas já estão expressamente registradas na Matriz-Mãe como critérios editoriais e metodológicos fechados para o Relatório.

6. FLUXO DE OBTENÇÃO DAS INFORMAÇÕES E COMUNICAÇÕES

REALIZADAS

Como etapa complementar ao processo de implementação das Normas de Referência ANA nº 8/2024 e nº 9/2024, a ARIS-MG realizou comunicações formais aos municípios com o objetivo de atualizar o diagnóstico relacionado aos Planos Municipais de Saneamento Básico – PMSBs, especialmente quanto à existência de processos de revisão ou atualização e à adequação das metas e dos instrumentos de planejamento às novas exigências regulatórias. Em 25 de maio de 2026, foram expedidos ofícios aos municípios integrantes do universo de avaliação, estabelecendo prazo de 20 dias corridos para manifestação. O controle documental permitiu identificar o envio de ofícios para 39 dos 40 municípios considerados neste Relatório. Para Brás Pires, embora o município permaneça no universo do ciclo, não foi enviado ofício correspondente na documentação disponível.

A situação consolidada das comunicações é apresentada a seguir:

Situação	Quantidade
Universo considerado no Relatório	40
Municípios com ofício enviado	39
Municípios que apresentaram resposta	8
Municípios com ofício enviado e sem resposta	31
Município sem envio do ofício	1

As respostas recebidas apresentam diferentes níveis de detalhamento. Em alguns casos, foram informados processos de revisão do PMSB em andamento, providências para contratação da revisão, alterações na estrutura de governança ou informações sobre conselhos e fundos municipais de saneamento. Em outros, a manifestação limitou-se ao registro de recebimento ou não trouxe elementos suficientes para atualizar substancialmente o diagnóstico anteriormente realizado pela ARIS-MG.

Essas comunicações possuem natureza complementar e qualitativa. Os ofícios expedidos em maio de 2026 não constituíram o procedimento de coleta das informações primárias utilizadas no cálculo dos indicadores deste Relatório. Consequentemente, as respostas recebidas não substituem os dados operacionais empregados na Calculadora de Indicadores, assim como a ausência de manifestação ao ofício não foi utilizada para atribuição de valor aos indicadores, alteração dos resultados calculados ou classificação automática de impedimento.

Da mesma forma, a ausência de resposta a esses ofícios não foi enquadrada, por si só, nas hipóteses aplicáveis ao não fornecimento, fornecimento parcial, intempestivo ou desconforme das informações primárias necessárias à avaliação operacional. A distinção é necessária porque o objeto dessas comunicações foi a atualização do diagnóstico de planejamento e governança dos PMSBs, e não o atendimento ao fluxo anual de fornecimento dos dados primários disciplinado pela Resolução ARIS-MG nº 229/2026.

As manifestações foram, portanto, utilizadas exclusivamente para complementar a caracterização dos municípios, atualizar o estágio conhecido de revisão dos PMSBs e subsidiar os encaminhamentos regulatórios relacionados à adequação do planejamento municipal às NR8 e NR9.

O controle individualizado dos ofícios, contendo número, data de envio, situação da manifestação e data da resposta, integra os anexos deste Relatório. Os municípios que responderam e o conteúdo relevante das respectivas manifestações são tratados no capítulo seguinte.

7. MUNICÍPIOS RESPONDENTES

Dos 39 municípios para os quais foi registrado envio dos ofícios relacionados à situação dos Planos Municipais de Saneamento Básico e à adequação às NR8 e NR9, 8 apresentaram manifestação até a data de corte adotada para este Relatório. Desses, seis foram classificados como “Respondeu – parcialmente” e dois como “Respondeu – sem dados”.

As manifestações foram analisadas sob a perspectiva do planejamento e da governança municipal do saneamento. Conforme estabelecido no capítulo anterior, seu conteúdo não substitui as informações primárias empregadas no cálculo dos indicadores nem modifica, isoladamente, os resultados constantes da Calculadora.

A situação dos municípios respondentes é sintetizada a seguir:

Município	Data da resposta	Síntese da manifestação
Caranaíba	08/06/2026	Informou processo formal de revisão do PMSB, mediante contratação do CISAB, com Comitê Executivo constituído e primeiro produto já entregue. A documentação demonstra avanço no processo de revisão, porém ainda não apresenta as metas e os indicadores necessários à plena adequação às NR8 e NR9.
Jeceaba	02/06/2026	Informou que o prazo de revisão do PMSB se encontra expirado e que foram iniciadas tratativas com o CISAB para contratação da revisão. Não foram apresentados, nesta manifestação, metas atualizadas ou indicadores aderentes às NR8 e NR9.
Lima Duarte	28/05/2026	Informou que o PMSB se encontra em processo formal de revisão pelo CISAB-ZM, mediante o Contrato nº 64/2025, com previsão de sete produtos e conclusão em dezembro de 2026. O Produto 1 encontra-se aprovado e o Produto 2, correspondente ao diagnóstico situacional, já havia sido entregue. A documentação apresentada demonstra a incorporação dos indicadores das NR8 e NR9 como referência para o diagnóstico e formação da linha de base. As metas progressivas de universalização e o planejamento do monitoramento dos indicadores serão consolidados nas etapas subsequentes, especialmente no Produto 3. O Município informou ainda que Conselho e Fundo Municipal de Saneamento Básico

Município	Data da resposta	Síntese da manifestação
		estão previstos na legislação local, porém ainda demandam efetiva estruturação e funcionamento.
Muriaé	15/06/2026	Informou que o PMSB foi revisado em 2020, mas ainda não contempla as metas e os indicadores exigidos pelas NR8 e NR9. Foi indicada nova revisão para 2027–2028, além da existência de estrutura municipal de controle social.
Raul Soares	27/05/2026	Informou que o processo de revisão do PMSB se encontra paralisado, mencionando possível influência das discussões relacionadas à regionalização. Registrou também a existência de Fundo Municipal e de Conselho Municipal de Saneamento Básico. Não foram apresentados dados primários dos indicadores.
Taparuba	01/06/2026	Informou que a revisão do PMSB estaria concluída e adequada às NR8 e NR9, encontrando-se em fase de encaminhamento ao Poder Legislativo. Até a data de corte, entretanto, não havia documentação comprobatória suficiente na base analisada para confirmação regulatória dessa adequação.
Viçosa	26/05/2026	A manifestação disponível correspondeu ao encaminhamento interno da demanda pela Procuradoria-Geral à área técnica competente. Não foi localizada resposta técnica conclusiva, permanecendo necessária a continuidade do acompanhamento.
Sete Lagoas	06/07/2026	Informou possuir PMSB instituído em 2015 e Conselho Municipal de Controle Social criado em 2016. Considerando o início da regulação pela ARIS-MG somente em 2026, solicitou orientação sobre a estrutura de governança a ser adotada previamente à revisão do Plano, inclusive quanto à recomposição do Conselho e eventual atualização de sua legislação.

As informações acima correspondem ao conteúdo consolidado no controle de ofícios da ARIS-MG. A manifestação de Sete Lagoas, em particular, registra expressamente que a regulação pela ARIS-MG se iniciou em 2026 e solicita orientação quanto à estrutura institucional necessária para condução da revisão do PMSB.

De forma geral, as respostas revelam um cenário de movimentação institucional para revisão ou atualização dos PMSBs, mas ainda com baixa consolidação documental das exigências introduzidas pelas NR8 e NR9. Entre os oito respondentes, não foi identificada documentação

suficiente para concluir, neste ciclo, que algum processo de revisão já concluído incorporou integralmente as metas anuais, específicas e progressivas e os demais requisitos necessários à avaliação operacional nos moldes atualmente exigidos.

Cabe distinguir, contudo, diferentes estágios de evolução. Caranaíba e Lima Duarte apresentam processos de revisão formalmente contratados e em execução, sendo que, em Lima Duarte, a documentação encaminhada demonstra avanço técnico mais significativo, com Produto 1 aprovado e diagnóstico situacional já elaborado, incorporando os indicadores das NR8 e NR9 como referências para a formação da linha de base. Jeceaba informa providências iniciais para contratação; Muriaé reconhece a necessidade de nova atualização; Raul Soares relata paralisação do processo; e Sete Lagoas encontra-se em etapa preliminar de organização da governança necessária à futura revisão. Taparuba declarou que o plano revisado estaria concluído e adequado às normas, mas essa informação permanece pendente de comprovação documental. Viçosa, por sua vez, não apresentou conteúdo técnico conclusivo suficiente para atualização material do diagnóstico.

As manifestações recebidas serão consideradas nos encaminhamentos relativos à revisão e adequação dos instrumentos municipais de planejamento. Sua utilização, entretanto, permanece independente da avaliação dos indicadores: a classificação de um município como respondente, parcialmente respondente ou respondente sem dados não representa avaliação da confiabilidade das informações primárias, não altera automaticamente a calculabilidade dos indicadores e não determina o cumprimento ou descumprimento das metas regulatórias. Essa separação é preservada em toda a estrutura deste Relatório.

8. MUNICÍPIOS NÃO RESPONDENTES E ENCAMINHAMENTOS DE ACOMPANHAMENTO

Até a data de corte adotada para este Relatório, 31 municípios possuíam registro de ofício expedido pela ARIS-MG sem manifestação correspondente. Para fins de controle, esses casos são classificados como “Enviado – sem resposta”, distinguindo-se da situação em que não foi localizada comprovação do envio.

A relação dos municípios enquadrados nessa condição é apresentada a seguir:

Município	Ofício	Data de envio	Situação
Abre Campo	413/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Acaiaca	414/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Aimorés	415/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Carangola	417/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta

Município	Ofício	Data de envio	Situação
Chalé	418/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Conselheiro Pena	419/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Crucilândia	420/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Governador Valadares	421/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Guarani	422/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Ipanema	423/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Itambacuri	424/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Jampruca	425/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Jequeri	427/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Lajinha	428/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Manhuaçu	430/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Manhumirim	431/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Mantena	432/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Mariana	433/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Oratórios	435/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Padre Paraíso	436/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Piracema	437/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Pocrane	438/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Ponte Nova	439/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Recreio	441/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Reduto	442/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
São Francisco do Glória	443/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Senador Firmino	444/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Tocantins	447/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Tombos	448/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Vermelho Novo	449/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta
Central de Minas	451/2026	25/05/2026	Enviado – sem resposta

O controle documental dos ofícios confirma o envio dessas comunicações em 25 de maio de 2026 e a ausência de resposta registrada para os municípios acima.

A ausência de manifestação deve ser interpretada exclusivamente como pendência de resposta à comunicação realizada pela ARIS-MG. Não se presume, a partir do silêncio, inexistência de PMSB, ausência de processo de revisão, descumprimento de metas ou qualquer outra condição técnica que não esteja comprovada pelas fontes utilizadas na avaliação.

Também não há vinculação automática entre a ausência de resposta a esses ofícios e os impedimentos relacionados à avaliação dos indicadores. As comunicações tiveram por finalidade complementar o diagnóstico sobre os PMSBs e a adequação municipal às NR8 e NR9, não constituindo solicitação das informações primárias utilizadas no cálculo dos indicadores. Assim, eventual ausência, insuficiência ou inconsistência dos dados necessários à avaliação operacional é tratada de forma autônoma nos capítulos específicos deste Relatório.

Essa distinção é relevante para preservar a natureza de cada procedimento regulatório. A pendência de manifestação sobre o planejamento municipal constitui questão de acompanhamento institucional; a disponibilidade e a qualidade das informações primárias, por sua vez, são avaliadas segundo os critérios próprios da NR9 e da Resolução ARIS-MG nº 229/2026.

Como encaminhamento, os municípios classificados como “Enviado – sem resposta” permanecem sujeitos ao acompanhamento da ARIS-MG quanto à atualização ou revisão dos respectivos instrumentos de planejamento. A ausência de manifestação neste ciclo será registrada no histórico de acompanhamento, possibilitando verificar, nos relatórios subsequentes, a evolução da adequação dos PMSBs às metas progressivas de universalização e aos indicadores operacionais previstos nas Normas de Referência da ANA.

9. FONTES DE DADOS, TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação operacional foi estruturada a partir das informações disponíveis para o ano-base SINISA de 2024, observadas as fontes, os conceitos e os requisitos estabelecidos pelas NR8 e NR9 e pela Resolução ARIS-MG nº 229/2026. Para assegurar uniformidade entre os municípios e rastreabilidade da apuração, todos os dados utilizados, tratamentos realizados, situações de calculabilidade e resultados encontram-se consolidados na Calculadora de Indicadores NR8/NR9 – ARIS-MG – Ano-base 2024, que constitui a fonte única da memória de cálculo deste Relatório.

9.1. Fontes de dados

Para os numeradores e demais informações operacionais dos indicadores, foram utilizadas prioritariamente as bases do SINISA referentes ao ano-base de 2024, especialmente os módulos de Gestão Técnica de Água, Gestão Técnica de Esgoto e Gestão Municipal.

Nos indicadores da NR9 cuja metodologia exige informações do exercício imediatamente anterior, foram utilizados também os dados correspondentes ao ano-base de 2023, exclusivamente para composição das grandezas necessárias à apuração do indicador de 2024.

Para os denominadores dos indicadores de atendimento e cobertura da NR8 foram utilizadas as informações disponibilizadas no layout ANA/SASB do ciclo de reporte anterior, que contempla os universos domiciliares necessários ao cálculo. Essa fonte foi mantida de forma provisória neste primeiro ciclo, tendo a auditoria identificado situações de ausência ou incompatibilidade dos denominadores para determinados municípios.

O uso do SINISA neste Relatório possui caráter transitório quanto à fonte de obtenção das informações pela ARIS-MG, até que esteja plenamente implementado o fluxo de recebimento direto das informações primárias previsto na Resolução ARIS-MG nº 229/2026. Não se atribui, portanto, caráter transitório ao próprio SINISA, mas à estratégia adotada pela Agência para viabilizar este primeiro ciclo de avaliação.

9.2. Tratamento de informações ausentes

Como regra geral, a ausência de informação necessária ao cálculo não foi convertida automaticamente em valor zero. Quando a inexistência de determinada informação impede a aplicação adequada da fórmula, o indicador é apresentado como “não calculado” ou “não avaliável”, acompanhado da causa correspondente.

Essa regra evita que a ausência de dados seja interpretada como inexistência física ou operacional do serviço e impede a produção artificial de resultados numéricos que não estejam sustentados pelas informações disponíveis.

Há situações específicas em que apenas uma parcela componente do indicador encontra-se ausente, enquanto os demais elementos necessários ao cálculo estão disponíveis. Nesses casos, quando tecnicamente possível manter o cálculo com a parcela ausente considerada igual a zero, o resultado é preservado exclusivamente para fins informativos e classificado como “calculado com ressalva”.

Resultados calculados com ressalva não são equiparados aos resultados obtidos com informações completas. A existência do valor numérico não implica, por si só, aptidão para conclusão regulatória sobre cumprimento ou descumprimento de meta.

9.3. Soluções alternativas

As soluções alternativas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário somente podem integrar os indicadores de atendimento e cobertura quando caracterizadas como adequadas segundo a regulamentação aplicável.

Considerando que as bases do SINISA, isoladamente, não permitem comprovar o atendimento cumulativo aos requisitos necessários para essa caracterização, a Calculadora prevê validação específica das soluções alternativas pela ARIS-MG.

A validação é realizada separadamente para abastecimento de água urbano, abastecimento de água rural, esgotamento sanitário urbano e esgotamento sanitário rural, evitando que a comprovação de uma tipologia produza efeitos automáticos sobre as demais.

Na ausência de documentação suficiente para validação, as respectivas parcelas não foram incorporadas ao resultado dos indicadores neste ciclo. Essa opção não significa afirmar que as soluções alternativas existentes sejam inadequadas, mas apenas que não havia elementos suficientes para reconhecê-las regulatoriamente para fins de cálculo.

9.4. Classificação da calculabilidade

Para interpretação dos resultados, foram separadas situações que possuem efeitos regulatórios distintos.

O indicador é classificado como calculado quando as informações necessárias encontram-se disponíveis e não foi identificado impedimento que comprometa a aplicação da metodologia. Esses resultados são considerados aptos à etapa subsequente de avaliação.

A classificação calculado com ressalva indica que foi possível obter resultado numérico, mas existe limitação relevante nas informações de origem. Nesses casos, o resultado permanece registrado e pode subsidiar o diagnóstico, porém não fundamenta isoladamente conclusão sobre atingimento ou não atingimento da meta.

A classificação não calculado é utilizada quando falta informação indispensável à aplicação da fórmula, como nos casos de ausência de denominador ou das grandezas requeridas para o cálculo.

A classificação não avaliável é utilizada quando existe informação disponível, mas foi identificada condição que impede sua utilização segura na avaliação, como ocorre nos casos de denominadores estruturalmente incompatíveis.

As situações de prestação ou informação insatisfatória são mantidas separadas das hipóteses de mera impossibilidade de cálculo. Assim, a ausência da informação necessária, uma

inconsistência estrutural da base e uma condição operacional efetivamente insatisfatória não são tratadas como situações equivalentes.

9.5. Resultados superiores a 100%

Resultados superiores a 100% decorrentes da aplicação das fórmulas às informações disponíveis foram mantidos na Calculadora sem limitação artificial ao valor máximo de 100%. A ocorrência é tratada como alerta de consistência, por indicar possível incompatibilidade entre os universos utilizados no numerador e no denominador, diferenças cadastrais, temporais ou outras particularidades da informação de origem.

Entretanto, o resultado matematicamente obtido não é substituído ou corrigido sem evidência que fundamente a alteração do dado primário. Quando o indicador estiver calculado sem outro impedimento, permanece apto à avaliação segundo a metodologia estabelecida, acompanhado da correspondente ressalva quanto à consistência cadastral.

Essa abordagem preserva a distinção entre três dimensões que não devem ser confundidas: o resultado do cálculo, a consistência aparente das informações e a confiabilidade auditada dos dados.

9.6. Avaliação das metas e dos padrões de referência

Para os indicadores da NR8, a avaliação da universalização observa o alcance simultâneo dos respectivos indicadores de atendimento e cobertura: IAA e ICA iguais ou superiores a 99% para abastecimento de água e IAE e ICE iguais ou superiores a 90% para esgotamento sanitário, sem prejuízo da avaliação das metas progressivas específicas quando estas estiverem formalmente estabelecidas no planejamento municipal ou nos instrumentos aplicáveis.

A conclusão de “meta atingida” ou “meta não atingida” somente é apresentada quando os dois indicadores que compõem o respectivo serviço estão aptos à avaliação regulatória. Caso um deles esteja não calculado, não avaliável ou calculado com ressalva que impeça conclusão, a situação do conjunto é classificada como “não avaliável”.

Para os demais indicadores operacionais de Nível I da NR9, os resultados são analisados segundo os padrões de referência previstos nas respectivas fichas, quando existentes, e segundo a disponibilidade e a aptidão das informações necessárias à avaliação.

A comparação não substitui o diagnóstico das limitações da informação. Por essa razão, todos os resultados devem ser interpretados conjuntamente com as condições de calculabilidade, consistência e confiabilidade apresentadas nos capítulos seguintes.

9.7. Memória de cálculo e rastreabilidade

O corpo deste Relatório não reproduz as fórmulas, operações intermediárias ou todas as informações primárias utilizadas na apuração. Esses elementos permanecem registrados na Calculadora, onde é possível rastrear, por município e por indicador, as informações de origem, o resultado obtido, a situação de calculabilidade, as ressalvas identificadas e a respectiva qualificação para avaliação regulatória.

Essa separação permite que o Relatório permaneça direcionado à apresentação dos resultados, análise regulatória, conclusões e encaminhamentos, enquanto a Calculadora exerce a função de memória técnica e instrumento de rastreabilidade da apuração.

10. RESULTADOS DOS INDICADORES DE UNIVERSALIZAÇÃO – NR8

A avaliação dos indicadores de universalização foi realizada para os quatro indicadores previstos na Norma de Referência ANA nº 8/2024: Índice de Atendimento de Abastecimento de Água – IAA, Índice de Cobertura de Abastecimento de Água – ICA, Índice de Atendimento de Esgotamento Sanitário – IAE e Índice de Cobertura de Esgotamento Sanitário – ICE.

Os resultados numéricos apresentados neste capítulo correspondem exclusivamente aos valores consolidados na Calculadora de Indicadores. As situações em que a apuração não pôde ser concluída ou em que o resultado foi obtido com ressalva permanecem identificadas como tal, sem conversão artificial em resultado regulatório conclusivo.

10.1. Calculabilidade dos indicadores

A disponibilidade das informações necessárias variou significativamente entre os quatro indicadores. O IAA apresentou a maior cobertura de cálculo, enquanto os indicadores de cobertura, especialmente o ICE, foram mais afetados pela ausência ou incompatibilidade dos denominadores provenientes da base ANA/SASB utilizada neste primeiro ciclo.

Indicador	Municípios aptos à avaliação	Universo	Cobertura da avaliação
IAA – Atendimento de água	28	40	70,0%
ICA – Cobertura de água	9	40	22,5%
IAE – Atendimento de esgoto	13	40	32,5%
ICE – Cobertura de esgoto	6	40	15,0%

A principal limitação para os indicadores de cobertura foi a disponibilidade dos denominadores. O denominador necessário ao IAA e ao IAE estava ausente para 10 municípios, enquanto o denominador necessário ao ICA e ao ICE estava ausente para 24 municípios. Além disso, em 7 municípios o denominador de cobertura apresentou incompatibilidade matemática, por ser inferior ao universo de domicílios residenciais ocupados utilizado nos indicadores de atendimento.

Nesses sete casos, a Calculadora não produz percentual para ICA e ICE, classificando-os como “não avaliável – denominador incoerente”. A opção preserva a integridade da avaliação, uma vez que a utilização de um denominador estruturalmente incompatível produziria resultado numericamente calculável, mas metodologicamente inadequado.

A diferença entre a calculabilidade do IAA e do ICA, bem como entre IAE e ICE, demonstra que a principal restrição deste primeiro ciclo não decorre necessariamente da ausência dos dados operacionais dos prestadores, mas, em parcela relevante do universo, da indisponibilidade ou inadequação da base necessária à composição dos denominadores de cobertura.

10.2. Abastecimento de água

Para verificar o alcance do patamar final de universalização do abastecimento de água, foram considerados simultaneamente $IAA \geq 99\%$ e $ICA \geq 99\%$. A conclusão somente foi emitida quando ambos os indicadores estavam aptos à avaliação.

Dos 40 municípios do universo, foi possível concluir quanto ao patamar de universalização de água em 9 municípios. Em 31 municípios, a combinação entre ausência de denominador, inconsistência da base ou resultado sujeito a ressalva impediu uma conclusão regulatória para o conjunto IAA/ICA.

Município	IAA	ICA	Situação frente ao patamar de 99%
Acaiaca	128,65%	101,62%	Atingida
Aimorés	90,40%	96,99%	Não atingida
Governador Valadares	104,47%	101,52%	Atingida
Ipanema	95,90%	103,97%	Não atingida
Jequeri	101,64%	70,06%	Não atingida
Mantena	84,44%	103,25%	Não atingida
Mariana	86,19%	70,49%	Não atingida

Município	IAA	ICA	Situação frente ao patamar de 99%
Muriae	99,73%	103,57%	Atingida
Viçosa	114,78%	100,91%	Atingida

Assim, 4 municípios atingiram simultaneamente o patamar de 99% nos dois indicadores de água, enquanto 5 não o atingiram.

Os resultados evidenciam também a importância de avaliar atendimento e cobertura conjuntamente. Ipanema e Mantena, por exemplo, apresentam cobertura superior ao patamar de referência, mas atendimento inferior a 99%. Jequeri apresenta situação inversa, com atendimento superior ao patamar, porém cobertura significativamente inferior. Dessa forma, resultado satisfatório em apenas um dos indicadores não caracteriza universalização do serviço.

Em Acaiaca, Governador Valadares, Muriae e Viçosa há pelo menos um indicador com resultado superior a 100%. Conforme a metodologia consolidada, esses valores foram preservados e não limitados artificialmente. Os municípios permanecem classificados como tendo atingido o patamar quantitativo, porque os resultados calculados satisfazem os limites estabelecidos, mas a ocorrência é registrada como alerta de consistência cadastral, devendo ser objeto de verificação nos ciclos posteriores.

No caso específico de Governador Valadares, deve ser considerada adicionalmente a transição de prestador ocorrida no período de referência. Essa particularidade é registrada para contextualização do resultado, sem alteração da apuração consolidada para o ano-base. A síntese para abastecimento de água é, portanto:

Classificação	Municípios	Percentual do universo
Patamar final atingido	4	10,0%
Patamar final não atingido	5	12,5%
Não avaliável	31	77,5%
Total	40	100,0%

A elevada proporção de municípios não avaliáveis impede que os quatro casos classificados como atingimento sejam interpretados como representação global da situação do universo regulado. O resultado mais relevante deste primeiro ciclo é, portanto, duplo: há municípios cujas informações disponíveis já permitem demonstrar quantitativamente elevado nível de

atendimento e cobertura de água, mas ainda existe uma limitação informacional expressiva para a avaliação completa do conjunto regulado.

10.3. Esgotamento sanitário

Para o esgotamento sanitário, o patamar final de universalização exige simultaneamente IAE $\geq 90\%$ e ICE $\geq 90\%$.

A disponibilidade de informações foi mais restrita do que a observada para abastecimento de água. Apenas 6 dos 40 municípios apresentaram simultaneamente IAE e ICE aptos à avaliação. Nos demais 34 municípios, pelo menos um dos indicadores não apresentou condições suficientes para conclusão sobre o conjunto.

Os seis municípios avaliáveis apresentaram os seguintes resultados:

Município	IAE	ICE	Situação frente ao patamar de 90%
Acaiaca	0,00%	0,00%	Não atingida
Ipanema	0,00%	0,00%	Não atingida
Jequeri	0,00%	0,00%	Não atingida
Mantena	54,88%	62,20%	Não atingida
Mariana	0,00%	0,00%	Não atingida
Viçosa	1,88%	1,87%	Não atingida

Nenhum dos municípios com informações aptas à avaliação atingiu simultaneamente os patamares de 90% para atendimento e cobertura de esgotamento sanitário.

A síntese é a seguinte:

Classificação	Municípios	Percentual do universo
Patamar final atingido	0	0,0%
Patamar final não atingido	6	15,0%
Não avaliável	34	85,0%
Total	40	100,0%

Os resultados iguais a zero apresentados para Acaiaca, Ipanema, Jequeri e Mariana decorrem dos dados efetivamente disponíveis e aptos ao cálculo para esses municípios, não da aplicação da regra de transformar informação ausente em zero. Essa distinção é fundamental, pois resultados obtidos mediante ausência de parcelas relevantes são classificados separadamente como calculados com ressalva e não integram esta conclusão. A situação do esgotamento sanitário revela, portanto, duas questões distintas. Nos seis municípios efetivamente avaliáveis, os resultados demonstram distância em relação ao patamar de universalização. Para os demais 34, a prioridade inicial é superar as limitações informacionais que impedem afirmar, com base neste ciclo, se o município atingiu ou não os respectivos patamares.

10.4. Interpretação dos resultados frente às metas

As classificações “Atingida” e “Não atingida” apresentadas neste capítulo referem-se à comparação dos resultados de 2024 com os patamares finais de universalização estabelecidos para 31 de dezembro de 2033, de 99% para água e 90% para esgoto.

Consequentemente, a classificação “Não atingida” neste Relatório não representa, isoladamente, descumprimento de obrigação regulatória no exercício de 2024. Um município pode encontrar-se abaixo do patamar final e, ainda assim, estar cumprindo uma trajetória progressiva regularmente estabelecida para o período.

A avaliação do cumprimento de uma meta anual ou intermediária exige a existência de meta específica, progressiva e formalmente aplicável ao respectivo indicador e ao ano de referência. Conforme o diagnóstico dos PMSBs realizado pela ARIS-MG, essa estrutura de metas ainda não se encontra adequadamente consolidada para a maior parte dos municípios regulados.

Da mesma forma, a classificação “Atingida” indica que os resultados disponíveis para o ano-base já alcançam ou superam o patamar quantitativo final estabelecido na NR8, mas não elimina a necessidade de acompanhamento anual, verificação da consistência e confiabilidade das informações e manutenção dos níveis alcançados.

Portanto, neste primeiro ciclo, a comparação com os patamares finais deve ser compreendida principalmente como diagnóstico da posição atual dos serviços em relação à universalização, constituindo linha de base para o acompanhamento dos exercícios subsequentes. A avaliação progressiva ganhará maior capacidade conclusiva à medida que os PMSBs sejam atualizados, as metas anuais sejam formalizadas e o fluxo de informações primárias previsto pela Resolução ARIS-MG nº 229/2026 esteja plenamente implementado.

11. RESULTADOS DOS INDICADORES OPERACIONAIS DE NÍVEL I – NR9

A avaliação operacional prevista na NR9 compreende, além dos indicadores de atendimento e cobertura tratados no capítulo anterior, cinco indicadores operacionais de Nível I relacionados à eficiência, qualidade e continuidade da prestação dos serviços: I-01 – Índice de perdas de água na distribuição por ligação; I-02 – Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido; I-03 – Índice das análises de DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido; I-04 – Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água; e I-05 – Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário.

Para a avaliação por comparação, foram considerados os padrões de referência estabelecidos pela NR9: até 216 L/ligação/dia para o I-01; pelo menos 95% para o I-02; pelo menos 90% para o I-03; até 67% para o I-04; e até 0,3 registro/km para o I-05. Esses valores representam referências de desempenho utilizadas para comparação dos resultados, não devendo ser confundidos automaticamente com as metas anuais e progressivas específicas de cada município.

11.1. Panorama geral

A Calculadora apresentou a seguinte situação consolidada para os 40 municípios:

Indicador	Padrão de referência	Calculados	Dentro do padrão	Fora do padrão	Não calculados
I-01 – Perdas de água	≤ 216 L/lig./dia	36	21	15	4
I-02 – Coliformes totais	≥ 95%	0	0	0	40
I-03 – DBO na saída do tratamento	≥ 90%	0	0	0	40
I-04 – Intermitência de água	≤ 67%	36	23	13	4
I-05 – Intermitência de esgoto	≤ 0,3 registro/km	34	1	33	6

A síntese evidencia três situações distintas. Os indicadores I-01 e I-04 apresentaram calculabilidade elevada e permitem uma leitura comparativa para 90% do universo. O I-05 também apresentou elevada disponibilidade, com resultados calculados para 85% dos municípios, porém com predominância acentuada de resultados superiores ao padrão de

referência. Já os indicadores I-02 e I-03 não puderam ser calculados neste ciclo em razão da indisponibilidade das respectivas informações de qualidade na fonte SINISA utilizada pela ARIS-MG.

11.2. Índice de perdas de água na distribuição por ligação – I-01

O I-01 foi calculado para 36 dos 40 municípios, correspondentes a 90% do universo avaliado. Entre os resultados calculados, 21 municípios apresentaram valor igual ou inferior ao padrão de referência de 216 L/ligação/dia, enquanto 15 apresentaram resultado superior.

Assim, entre os municípios com indicador calculado, 58,3% encontravam-se dentro do padrão de referência e 41,7% acima desse valor.

Para Chalé, Jampruca, Manhumirim e Oratórios, não houve condições suficientes para cálculo. A metodologia do indicador utiliza a média das ligações ativas do ano-base e do exercício imediatamente anterior, razão pela qual a ausência da série necessária ou de registro adequado impossibilita sua apuração. A classificação como não calculado, nesses casos, registra uma limitação informacional e não permite, isoladamente, atribuir desempenho operacional insatisfatório ao prestador.

Os resultados demonstram heterogeneidade significativa entre os municípios e indicam que as perdas de água permanecem como dimensão relevante para acompanhamento regulatório. Entretanto, o enquadramento acima ou abaixo de 216 L/ligação/dia deve ser interpretado como avaliação por comparação com o padrão de referência. A verificação do cumprimento de trajetória específica de redução de perdas depende das metas anuais e progressivas formalmente aplicáveis a cada município.

11.3. Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido – I-02

O I-02 possui padrão de referência de resultado igual ou superior a 95% das análises dentro do padrão estabelecido.

Não foi possível calcular o indicador para nenhum dos 40 municípios. A limitação decorre da própria fonte de dados utilizada neste primeiro ciclo: as bases SINISA disponíveis não contemplam as informações referentes à quantidade de amostras de coliformes totais analisadas e à quantidade de resultados em conformidade, necessárias à aplicação da metodologia. O Manual Orientativo da NR9 identifica essas informações como “sem coleta no SINISA”.

Consequentemente, os resultados deste indicador são apresentados como não avaliáveis neste ciclo, não sendo tecnicamente adequado interpretar a ausência dessas informações na

base utilizada como resultado igual a zero ou como evidência de desconformidade da qualidade da água.

Embora a Calculadora registre a situação operacional como “Insatisfatório – sem coleta no SINISA”, essa classificação identifica a insuficiência da informação disponível para avaliação e não constitui, neste primeiro ciclo, conclusão de que o prestador deixou de realizar as análises ou de que a água distribuída se encontra fora do padrão de potabilidade.

Para os ciclos subsequentes, a informação deverá integrar o fluxo regular de fornecimento de dados primários à ARIS-MG, permitindo a efetiva avaliação desse indicador.

11.4. Índice das análises de DBO do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido – I-03

Situação equivalente foi observada para o I-03, cujo padrão de referência corresponde a resultado igual ou superior a 90% das análises de DBO na saída do tratamento em conformidade.

As bases SINISA utilizadas não disponibilizam a quantidade total de análises de DBO realizadas nem a quantidade de análises cujo resultado se encontra dentro do padrão. O próprio Manual Orientativo da NR9 registra essas informações como não coletadas pelo SINISA.

Por essa razão, nenhum dos 40 municípios apresentou resultado calculado para o I-03.

Assim como no caso dos coliformes totais, a ausência da informação na fonte utilizada não deve ser convertida em zero, tampouco interpretada como ausência de tratamento ou desconformidade do efluente. Neste ciclo, a conclusão possível é exclusivamente a de que não houve informação suficiente para avaliação do indicador.

A obtenção direta dessas informações junto aos prestadores deverá permitir, nos ciclos seguintes, verificar objetivamente a proporção de análises em conformidade e comparar os resultados com o padrão de referência da NR9.

11.5. Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água – I-04

O I-04 foi calculado para 36 dos 40 municípios. Entre eles, 23 apresentaram resultado igual ou inferior ao padrão de referência de 67%, enquanto 13 apresentaram resultado superior. Isso corresponde a 63,9% dos municípios calculados dentro do padrão de referência e 36,1% acima desse valor.

Os mesmos quatro municípios sem condições de cálculo do I-01 — Chalé, Jampruca, Manhumirim e Oratórios — também não apresentaram condições suficientes para o I-04, uma

vez que a metodologia utiliza a média das economias ativas do ano-base e do ano imediatamente anterior.

Uma particularidade metodológica importante deste indicador é que resultados superiores a 100% são possíveis e não representam, por si só, inconsistência matemática. Uma mesma economia pode ser atingida mais de uma vez por paralisações ou interrupções sistemáticas durante o período de referência. Por esse motivo, a regra utilizada nos indicadores de atendimento e cobertura da NR8, em que valores superiores a 100% constituem alerta de consistência, não pode ser transposta para o I-04. A própria Calculadora preserva expressamente essa distinção.

Portanto, valores superiores a 67%, inclusive aqueles que superam 100%, são classificados como fora do padrão de referência, mas não como erro de cálculo apenas em razão de sua magnitude.

11.6. Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário – I-05

O I-05 mede a quantidade anual de registros de extravasamentos em relação à extensão média da rede pública de esgotamento sanitário, expressa em registros por quilômetro. O padrão de excelência estabelecido pela NR9 é igual ou inferior a 0,3 registro/km, sendo preferencial o menor resultado.

O indicador foi calculado para 34 dos 40 municípios. Nesse conjunto, somente Aimorés apresentou resultado dentro do padrão de referência. Os outros 33 municípios calculados apresentaram valores superiores a 0,3 registro/km.

Assim, apenas 2,9% dos municípios com resultado calculado se enquadraram no padrão de referência, enquanto 97,1% ficaram acima dele.

Não houve condições para cálculo em Brás Pires, Chale, Jampruca, Manhumirim, Taparuba e Tocantins, principalmente em razão da indisponibilidade da série necessária de extensão de rede ou da ausência de registro de prestação na base utilizada.

Esse foi, entre os indicadores operacionais efetivamente calculáveis neste ciclo, o que apresentou o cenário comparativo mais desfavorável. A elevada proporção de municípios acima do padrão indica uma dimensão operacional que deverá receber atenção nos próximos ciclos de acompanhamento.

A interpretação, contudo, deve permanecer tecnicamente delimitada. O resultado superior a 0,3 registro/km significa que o indicador ficou fora do padrão de referência da NR9; não equivale automaticamente ao descumprimento de uma meta contratual ou de PMSB, cuja avaliação depende da existência de meta anual e progressiva formalmente aplicável ao município.

11.7. Síntese da avaliação dos indicadores operacionais

Os resultados dos indicadores operacionais de Nível I demonstram que o primeiro ciclo produziu uma base relevante para acompanhamento das perdas de água, da intermitência do abastecimento e dos extravasamentos de esgoto, mas também evidenciou limitações importantes na disponibilidade das informações relativas à qualidade da água e do efluente tratado.

Nos indicadores com maior calculabilidade, os resultados apresentam comportamentos distintos: no I-01 e no I-04, a maioria dos municípios calculados encontra-se dentro dos respectivos padrões de referência, embora permaneça parcela expressiva acima desses valores; no I-05, ao contrário, há predominância quase absoluta de resultados acima do padrão.

Para I-02 e I-03, este primeiro ciclo deve ser compreendido principalmente como um diagnóstico da lacuna informacional existente, devendo a coleta direta das informações primárias suprir essa deficiência nos exercícios seguintes.

Por fim, a comparação com os padrões de referência não substitui a avaliação das metas progressivas. Os padrões permitem estabelecer referências uniformes de desempenho e comparar os municípios; já a conclusão sobre cumprimento ou descumprimento de metas exige que existam metas anuais, específicas e formalmente aplicáveis ao indicador. Essa distinção deverá ser preservada nos ciclos seguintes, à medida que os PMSBs e demais instrumentos de planejamento sejam adequados às exigências das NR8 e NR9.

12. IMPEDIMENTOS DE CÁLCULO E AVALIAÇÃO

A NR9 prevê tratamento específico para as situações em que não seja possível calcular ou avaliar determinado indicador. Nessas hipóteses, a causa do impedimento deve ser identificada e, quando devidamente comprovada, qualificada conforme sua origem, distinguindo-se a falta de informações, a falta de condições de avaliação e os motivos externos ao prestador de serviços.

A aplicação dessas classificações pressupõe elementos suficientes para determinar a causa do impedimento e, especialmente nas situações de natureza insatisfatória, demonstrar sua vinculação à atuação ou à informação de responsabilidade do prestador. A simples indisponibilidade de um dado em determinada fonte secundária não é suficiente, por si só, para caracterizar descumprimento de obrigação de fornecimento de informações.

Considerando que este primeiro ciclo foi elaborado predominantemente a partir das bases do SINISA e do layout ANA/SASB, antes da plena implementação do fluxo regular de recebimento direto das informações primárias previsto na Resolução ARIS-MG nº 229/2026,

adotou-se abordagem conservadora quanto à atribuição de responsabilidade pelos impedimentos identificados. Essa premissa é coerente com a metodologia geral deste Relatório, que distingue a indisponibilidade da informação da eventual omissão de seu responsável.

12.1. Principais causas de impedimento

Nos indicadores de universalização da NR8, parcela relevante dos impedimentos decorreu da ausência ou da incompatibilidade dos denominadores provenientes do layout ANA/SASB utilizado provisoriamente neste ciclo. Nessas situações, a limitação está associada à fonte adotada para composição do cálculo e não permite, por si só, atribuição de responsabilidade ao prestador.

Também foram identificadas situações em que parcelas necessárias ao cálculo não estavam disponíveis na base utilizada, bem como casos em que faltavam informações do exercício anterior exigidas pela metodologia de determinados indicadores. Quando a ausência inviabilizou a aplicação da fórmula, o indicador permaneceu não calculado ou não avaliável. Quando ainda foi possível obter resultado numérico, mas sob limitação relevante, foi mantida a classificação de calculado com ressalva, sem conclusão regulatória definitiva.

Nos indicadores I-02 – Coliformes Totais e I-03 – DBO na saída do tratamento, a impossibilidade de cálculo decorreu da ausência, no conjunto de bases SINISA utilizado neste primeiro ciclo, das informações laboratoriais necessárias à apuração. Essa condição foi tratada como limitação da fonte disponível, e não como evidência de ausência das análises ou de desconformidade da prestação.

Foram observadas ainda situações de ausência de registro do prestador nas bases utilizadas. Também nesses casos, a inexistência de informação na fonte secundária não foi interpretada automaticamente como não fornecimento de informação primária à ARIS-MG, uma vez que este primeiro ciclo não foi precedido pelo procedimento regular de solicitação, envio, validação, eventual retificação e contraditório previsto para os ciclos subsequentes.

Por outro lado, quando foi identificada incompatibilidade objetiva na própria estrutura das informações disponíveis, capaz de comprometer a utilização segura dos dados, o resultado correspondente foi mantido como não avaliável. Nessas situações, a limitação decorre da própria condição da informação e deverá ser objeto de esclarecimento ou correção antes de sua utilização para conclusão regulatória.

12.2. Atribuição de responsabilidade

A identificação de um impedimento ao cálculo ou à avaliação não implica automaticamente atribuição de responsabilidade ao prestador.

Neste ciclo, somente seria possível caracterizar a falta de informações como situação imputável ao responsável caso houvesse elementos suficientes para comprovar que a informação era devida, foi regularmente solicitada e não foi encaminhada, foi encaminhada parcialmente ou permaneceu inadequada após a oportunidade de saneamento.

Da mesma forma, inconsistências identificadas nas informações somente podem produzir efeitos regulatórios próprios quando houver elementos suficientes para comprovar sua origem e assegurar ao responsável a possibilidade de esclarecimento.

Por essa razão, as lacunas encontradas exclusivamente nas fontes secundárias utilizadas neste primeiro ciclo foram tratadas prioritariamente como limitações da avaliação, preservando-se a distinção entre dado indisponível, dado inconsistente e descumprimento comprovado de obrigação de informação.

As classificações previstas na NR9 e na Resolução ARIS-MG nº 229/2026 permanecem aplicáveis quando a causa do impedimento estiver adequadamente caracterizada, mas não constituem, neste Relatório, resultado autônomo de desempenho dos serviços. O aspecto essencial para a avaliação é identificar se o indicador pôde ou não ser utilizado e quais limitações condicionam sua interpretação.

12.3. Efeitos sobre a avaliação

Quando um impedimento comprometeu a aplicação adequada da metodologia, o indicador não foi utilizado para afirmar cumprimento ou descumprimento de meta ou enquadramento em padrão de referência.

Essa regra evita que a ausência ou a inadequação da informação seja convertida artificialmente em desempenho operacional desfavorável. Da mesma forma, impede que um resultado numericamente obtido, mas sustentado por informações insuficientes ou estruturalmente incompatíveis, seja utilizado como conclusão regulatória definitiva.

A situação específica de cálculo ou avaliação de cada indicador, bem como as respectivas ressalvas, permanece registrada na Calculadora de Indicadores e refletida nas fichas municipais, preservando a rastreabilidade da análise sem necessidade de reprodução de uma matriz específica de impedimentos no Relatório.

Os impedimentos identificados neste ciclo também não produzem automaticamente consequências sancionatórias. Eventual responsabilização depende da comprovação da obrigação aplicável, do adequado procedimento de solicitação e fornecimento das informações e da garantia de oportunidade para esclarecimento, correção e contraditório.

12.4. Encaminhamentos para os ciclos subsequentes

A implementação integral do fluxo de informações previsto na Resolução ARIS-MG nº 229/2026 deverá reduzir as limitações verificadas neste primeiro ciclo e permitir tratamento mais preciso das situações de impedimento.

Com o recebimento direto das informações primárias, será possível identificar de maneira mais objetiva se eventual impossibilidade de avaliação decorre de informação não fornecida pelo responsável, de informação fornecida em condições inadequadas ou de circunstância externa à atuação do prestador.

Nos próximos ciclos, deverão ser priorizados o preenchimento das lacunas atualmente existentes, a validação dos denominadores utilizados nos indicadores da NR8, a obtenção das informações necessárias aos indicadores I-02 e I-03, a consolidação das séries históricas exigidas pelas fórmulas e o esclarecimento das inconsistências identificadas nas bases utilizadas.

Dessa forma, o tratamento dos impedimentos neste primeiro ciclo cumpre principalmente uma função de qualificação dos limites da avaliação, permitindo que os resultados apresentados sejam interpretados segundo o grau efetivo de informação disponível e estabelecendo as condições necessárias para avaliações progressivamente mais completas e conclusivas nos exercícios subsequentes.

13. DIAGNÓSTICO DO NÍVEL DE CONFIANÇA DAS INFORMAÇÕES

A avaliação operacional deve ser acompanhada de diagnóstico acerca do nível de confiança das informações primárias utilizadas. O art. 18 da NR9 estabelece que esse diagnóstico deve observar a metodologia para auditoria e certificação das informações do SINISA, instituída pela Portaria MDR nº 719/2018 ou instrumento que a substitua, restringindo a avaliação de confiança às informações idênticas às do SINISA que já possuam testes de controle definidos no respectivo guia de certificação.

Essa exigência impõe uma distinção entre consistência aparente dos dados e confiança auditada. A existência de valores completos, a compatibilidade matemática entre determinadas variáveis, a possibilidade de aplicação das fórmulas ou a ausência de alertas na Calculadora não são, isoladamente, suficientes para atribuição de nível de confiança às informações.

A avaliação de confiança pressupõe a verificação dos processos de geração da informação, dos controles internos existentes, da rastreabilidade entre o valor informado e sua fonte de origem e das respectivas evidências documentais, mediante aplicação dos testes de controle previstos na metodologia aplicável. Assim, a atribuição automática de classificações como

alta, média ou baixa exclusivamente com base na completude ou na consistência aparente da base não atenderia ao procedimento determinado pela NR9.

13.1. Condição deste primeiro ciclo

Neste primeiro ciclo, os indicadores foram apurados predominantemente a partir das informações disponíveis no SINISA e das demais bases secundárias descritas neste Relatório. Embora essas informações tenham sido submetidas a verificações de integridade, consistência matemática, disponibilidade, coerência entre campos e adequação às fórmulas, não foram disponibilizadas à ARIS-MG, em extensão suficiente, as comprovações, evidências e elementos de rastreabilidade necessários à aplicação dos testes de controle previstos na metodologia de auditoria e certificação. Consequentemente, não foi atribuído nível formal de confiança alto, médio ou baixo a nenhum dos 40 municípios neste ciclo.

A situação consolidada é:

Diagnóstico da confiabilidade	Municípios	Percentual
Não avaliada – ausência de elementos suficientes para aplicação dos testes de controle	40	100,0%
Nível de confiança formalmente aferido	0	0,0%
Total	40	100,0%

13.2. Consistência dos dados e confiabilidade

As verificações realizadas durante a elaboração da Calculadora permanecem relevantes para a avaliação operacional, mas possuem finalidade distinta da avaliação de confiança.

Foram identificados, entre outros aspectos, denominadores ausentes ou incompatíveis, relações estruturalmente incoerentes entre informações, resultados superiores a 100%, parcelas ausentes, divergências entre os universos de atendimento e cobertura e registros que exigem confirmação quanto ao tratamento do esgoto. Esses achados foram utilizados para determinar a calculabilidade dos indicadores, registrar ressalvas e impedir conclusões quando necessário.

Entretanto, um dado aparentemente consistente não é necessariamente um dado auditado, da mesma forma que um alerta de consistência não demonstra, isoladamente, baixa confiabilidade.

Essa separação é particularmente importante para os resultados superiores a 100% identificados em alguns indicadores da NR8. Nesses casos, o resultado matemático foi

preservado quando decorrente das informações disponíveis e permaneceu apto à avaliação quando não havia outro impedimento. O valor superior a 100% é registrado como alerta de provável incompatibilidade cadastral entre numerador e denominador, mas não é utilizado, por si só, para classificar o nível de confiança da informação.

13.3. Efeitos sobre os resultados deste Relatório

A impossibilidade de atribuir formalmente nível de confiança não invalida automaticamente os indicadores calculados neste ciclo. Os resultados permanecem apresentados de acordo com a calculabilidade e as condições específicas identificadas para cada indicador.

Dessa forma, um indicador pode estar calculado e apto à avaliação regulatória mesmo que sua confiabilidade ainda não tenha sido aferida segundo o art. 18. Nesse caso, o Relatório registra o resultado disponível, mas mantém expressamente a ressalva de que a informação de origem ainda não foi submetida à avaliação formal de confiança.

Por outro lado, quando foram identificadas inconsistências ou limitações que comprometem a própria aplicação da metodologia, o resultado foi classificado como não avaliável ou calculado com ressalva, independentemente da ausência da avaliação formal de confiança.

13.4. Encaminhamento para os próximos ciclos

A implantação do fluxo regular de fornecimento das informações primárias previsto na Resolução ARIS-MG nº 229/2026 deverá permitir que a ARIS-MG obtenha, juntamente com os valores informados, as respectivas memórias, registros, documentos e demais evidências necessárias à verificação de sua origem e rastreabilidade.

A partir desses elementos, a Agência poderá aplicar os testes de controle cabíveis às informações abrangidas pela metodologia de auditoria e certificação, conforme o art. 18 da NR9, documentando os procedimentos executados e atribuindo o correspondente nível de confiança quando houver suporte técnico para essa conclusão.

Assim, o diagnóstico deste primeiro ciclo não conclui que as informações possuam baixa confiabilidade. A conclusão tecnicamente adequada é que a confiabilidade não foi aferida, por ausência dos elementos necessários à aplicação da metodologia exigida pela NR9.

Essa distinção constitui também uma linha de base para os relatórios futuros: além da evolução dos próprios indicadores, será possível acompanhar a evolução da qualidade da governança, da rastreabilidade e da confiabilidade das informações utilizadas na regulação.

14. CONCLUSÕES DA AVALIAÇÃO OPERACIONAL

O primeiro ciclo do Relatório Anual de Avaliação Operacional da Prestação dos Serviços permitiu estabelecer uma linha de base regulatória para o acompanhamento dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nos municípios avaliados pela ARIS-MG, considerando o ano-base do SINISA de 2024.

A avaliação demonstrou que a principal limitação deste ciclo não se encontra apenas no desempenho operacional dos serviços, mas também na disponibilidade, completude, consistência e rastreabilidade das informações necessárias à avaliação. Em parcela significativa dos municípios, especialmente nos indicadores de cobertura da NR8 e nos indicadores relacionados à qualidade da água e do tratamento de esgoto da NR9, não foi possível produzir conclusão regulatória para todo o universo considerado.

Essa circunstância não reduz a utilidade do ciclo realizado. Ao contrário, permite identificar objetivamente quais indicadores já podem ser acompanhados, quais informações precisam ser aprimoradas e quais limitações deverão ser superadas para ampliar a capacidade de avaliação nos exercícios subsequentes.

14.1. Universalização dos serviços

Na avaliação dos indicadores da NR8, observou-se maior disponibilidade de informações para o Índice de Atendimento de Abastecimento de Água – IAA, enquanto os indicadores de cobertura foram significativamente afetados pela ausência ou incompatibilidade dos denominadores disponíveis.

A avaliação conjunta de atendimento e cobertura de água pôde ser concluída para 9 dos 40 municípios. Desse conjunto, 4 municípios apresentaram simultaneamente IAA e ICA iguais ou superiores a 99%, enquanto 5 permaneceram abaixo desse patamar em pelo menos um dos indicadores. Para os outros 31 municípios, não havia condições suficientes para conclusão sobre o conjunto IAA/ICA.

No esgotamento sanitário, a limitação foi ainda mais acentuada. Apenas 6 municípios apresentaram simultaneamente IAE e ICE em condições de avaliação, e nenhum deles alcançou conjuntamente os patamares de 90% estabelecidos para atendimento e cobertura. Para os outros 34 municípios, pelo menos um dos indicadores não apresentou condições suficientes para conclusão.

Esses resultados devem ser interpretados como posição do ano-base de 2024 em relação aos patamares finais de universalização previstos para 2033, e não como declaração automática de cumprimento ou descumprimento de obrigação anual.

A avaliação de uma trajetória progressiva requer metas anuais, específicas e formalmente aplicáveis. O diagnóstico dos instrumentos de planejamento demonstra que essa condição ainda não se encontra adequadamente consolidada para a maior parte dos municípios,

tornando a revisão dos PMSBs elemento importante para os próximos ciclos de acompanhamento.

14.2. Indicadores operacionais

Entre os demais indicadores de Nível I da NR9, o primeiro ciclo apresentou condições mais favoráveis de avaliação para perdas de água, intermitência do abastecimento e intermitência do esgotamento sanitário.

No I-01 – Índice de perdas de água na distribuição por ligação, 36 municípios apresentaram resultado calculado, dos quais 21 se encontravam dentro do padrão de referência e 15 acima dele.

No I-04 – Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água, também foram obtidos resultados para 36 municípios, sendo 23 dentro do padrão de referência e 13 fora dele.

O cenário mais desfavorável entre os indicadores operacionais calculados foi observado no I-05 – Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário. Dos 34 municípios avaliados, apenas um apresentou resultado dentro do padrão de referência, enquanto 33 ficaram acima do valor estabelecido pela NR9.

Para os indicadores I-02 – Coliformes Totais e I-03 – DBO na saída do tratamento, não houve possibilidade de cálculo para nenhum município, pois as respectivas informações primárias não integram as bases SINISA utilizadas neste primeiro ciclo.

Dessa forma, a ausência de resultados para I-02 e I-03 representa uma lacuna informacional do ciclo, e não evidência de inadequação da qualidade da água distribuída ou do tratamento de esgoto realizado pelos prestadores.

14.3. Limitações das informações

A análise demonstrou que diferentes causas podem impedir uma avaliação, devendo ser evitada sua interpretação como situações equivalentes.

Foram identificados casos de ausência de denominadores, incompatibilidades entre universos domiciliares, ausência de informações do exercício anterior, parcelas não disponíveis nas bases utilizadas, ausência de registro de determinados prestadores e inconsistências estruturais entre informações relacionadas.

Quando essas condições impediram a aplicação adequada da metodologia, o indicador foi mantido como não calculado ou não avaliável. Quando foi possível produzir resultado numérico, mas permanecia limitação relevante, o resultado foi mantido com ressalva.

A adoção desse procedimento evitou duas distorções relevantes: a transformação automática de informação ausente em valor zero e a produção de conclusões de cumprimento ou descumprimento a partir de resultados que não possuíam suporte informacional suficiente. Também foram preservados os resultados superiores a 100% quando decorrentes da aplicação regular da fórmula às informações disponíveis. Nesses casos, o resultado permanece registrado, acompanhado de alerta quanto à provável necessidade de verificação da compatibilidade cadastral, sem correção arbitrária dos dados primários.

14.4. Impedimentos e atribuição de responsabilidade

A análise dos impedimentos permitiu distinguir as situações em que determinada condição comprometeu o cálculo ou a avaliação dos indicadores.

Nenhuma ocorrência foi automaticamente classificada como “Insatisfatório por falta de informações para avaliação”, uma vez que a simples ausência de determinado dado nas fontes secundárias utilizadas não comprova que o responsável tenha deixado de atender a uma solicitação formal da ARIS-MG.

Essa abordagem é especialmente relevante neste primeiro ciclo, em que o SINISA foi utilizado transitoriamente como principal fonte das informações operacionais. A atribuição de responsabilidade regulatória deverá ocorrer a partir do fluxo regular de coleta direta, no qual sejam claramente estabelecidos responsável, informação solicitada, prazo, eventual necessidade de retificação e oportunidade de contraditório.

14.5. Confiabilidade das informações

A análise de consistência realizada durante a auditoria permitiu identificar diversas situações que merecem verificação, mas não substitui o diagnóstico formal do nível de confiança exigido pela NR9.

Não foram disponibilizadas, neste ciclo, evidências suficientes para aplicação sistemática dos testes de controle previstos na metodologia de auditoria e certificação das informações do SINISA. Em consequência, não foi atribuído nível formal de confiança aos dados de nenhum município.

A conclusão adequada, portanto, não é a de que os dados apresentam baixa confiabilidade, mas a de que sua confiabilidade ainda não foi aferida segundo a metodologia exigida.

Nos próximos ciclos, o recebimento direto das informações primárias e de suas respectivas evidências deverá permitir incorporar progressivamente essa dimensão à avaliação operacional.

14.6. Planejamento municipal

As comunicações realizadas em 2026 também demonstraram que a adequação dos instrumentos municipais de planejamento permanece como frente relevante de atuação.

Embora alguns municípios tenham informado processos de revisão em andamento ou providências para sua contratação, ainda não foi possível demonstrar, de forma generalizada, a existência de metas anuais, específicas e progressivas estruturadas para todos os indicadores aplicáveis.

Essa situação limita a avaliação por metas e faz com que, neste primeiro ciclo, a comparação com os padrões de referência da NR9 e com os patamares finais de universalização da NR8 assumam papel relevante na caracterização da situação atual.

A revisão dos PMSBs deverá possibilitar progressivamente a migração de uma avaliação predominantemente diagnóstica e comparativa para uma avaliação também baseada nas trajetórias anuais formalmente estabelecidas para cada município.

14.7. Síntese conclusiva

O ciclo demonstra que a ARIS-MG já dispõe de estrutura metodológica capaz de calcular, avaliar e sistematizar os indicadores previstos nas NR8 e NR9, mas evidencia também que a consolidação do processo regulatório depende do aprimoramento da governança das informações e dos instrumentos municipais de planejamento.

Os resultados permitem identificar três frentes distintas de atuação.

- A primeira é a evolução efetiva dos serviços, especialmente nos municípios cujos indicadores já se encontram aptos à avaliação e demonstram distância relevante dos padrões de referência ou dos patamares de universalização.
- A segunda é a qualificação das informações, necessária para ampliar a proporção de municípios e indicadores efetivamente avaliáveis e permitir futura aferição do nível de confiança dos dados.
- A terceira é a adequação dos instrumentos de planejamento, sobretudo mediante atualização dos PMSBs e estabelecimento de metas anuais e progressivas compatíveis com as Normas de Referência da ANA.

Essas frentes não devem ser confundidas. Um resultado operacional desfavorável exige atuação sobre a prestação; uma informação insuficiente exige aprimoramento da geração e do fornecimento dos dados; e a inexistência de meta adequada exige atuação sobre o planejamento.

A principal contribuição deste primeiro Relatório é justamente estabelecer essa separação e criar uma linha de base técnica, documental e regulatória que permita acompanhar, nos ciclos

posteriores, não apenas a evolução dos indicadores, mas também a evolução da capacidade institucional dos titulares, prestadores e da própria regulação para produzir avaliações progressivamente mais completas, comparáveis e confiáveis.

Viçosa, 12 de agosto de 2026.

15. ANEXOS