LEI MUNICIPAL Nº 2.849/2026 = 29/06/2026

Aprova a atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Cabo Verde, para inclusão de indicadores e metas progressivas operacionais para avaliação e monitoramento da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e dá outras providências.

A CÂMARA MUNICIPAL DE CABO VERDE, ESTADO DE MINAS GERAIS APROVOU E EU, **PREFEITO MUNICIPAL** SANCIONO A SEGUINTE LEI:

Considerando a Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as Diretrizes Nacionais para o saneamento básico e o dever dos Municípios em instituir seus planos de saneamento básico, face a condição de titular dos serviços;

Considerando o disposto no art. 11 da Norma de Referência nº 8/2024 da Agência Nacional de águas e Saneamento Básico (ANA), aprovada pela Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024, segundo o qual o titular dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário é responsável por elaborar ou atualizar os planos de saneamento básico, nos termos da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, bem como estabelecer metas e indicadores de desempenho e mecanismos de aferição de resultados, a serem obrigatoriamente observados na execução dos serviços prestados de forma direta, por delegação ou por concessão;

Considerando o disposto no art. 25 da Norma de Referência nº 8/2024 da ANA, aprovada pela Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024, segundo o qual o titular dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário é responsável por prever as metas progressivas de expansão nos Planos Municipais de Saneamento Básico com vistas ao atingimento dos valores estabelecidos para a universalização de abastecimento de água e esgotamento sanitário até, no máximo, 31 de dezembro de 2033;

Considerando o disposto no art. 11 da Norma de Referência nº 9/2024 da ANA, aprovada pela Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024, segundo o qual o titular dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário deverá definir metas para os indicadores operacionais de Nível I nos Planos Municipais de Saneamento Básico;

Art. 1º Fica aprovada a atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Cabo Verde/MG.

§ 1º O Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Cabo Verde/MG, instituído pela Lei nº 2.790, de 30 de dezembro de 2024, passa a incluir o Anexo Único desta Lei, com o objetivo de atender às disposições da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, assim como da Norma de Referência nº 08/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024, e Norma de Referência nº 09/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024.

§ 2º A partir da publicação desta Lei, as seções do Produto 6 do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Cabo Verde/MG que tratam sobre os indicadores de desempenho dos serviços de abastecimento de água e de

esgotamento sanitário serão substituídas pelo conteúdo do Anexo Único.

Art. 2º Com a inclusão do Anexo de que trata o § 1º do Art. 1º, o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Cabo Verde/MG passa a contemplar metas progressivas de universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário que serão monitoradas anualmente por meio dos seguintes indicadores:

I – Índice de atendimento de abastecimento de água (IAA);

II – Índice de cobertura de abastecimento de água (ICA);

III – Índice de atendimento de esgotamento sanitário (IAE); e

IV – Índice de cobertura de esgotamento sanitário (ICE).

§ 1º O cálculo dos indicadores mencionados no caput deste artigo será realizado conforme metodologia estabelecida pelo Anexo I da Norma de Referência n° 08/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 192, de 8 de maio de 2024, ou nova metodologia proposta pela ANA.

§ 2º Na ausência de disponibilidade de redes públicas de abastecimento de água ou esgotamento sanitário, devem ser considerados, para fins de cálculo dos indicadores de universalização mencionados no caput, os domicílios atendidos com soluções alternativas adequadas, executadas por meio de ação ou prestação, conforme diretrizes estabelecidas pela entidade reguladora infranacional.

Art. 3º As metas finais de universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário serão consideradas atingidas quando:

I – no componente abastecimento de água potável do município, os indicadores de atendimento, IAA, e de cobertura, ICA, atingirem simultaneamente resultados iguais ou superiores a 99%.

II – no componente esgotamento sanitário do município, os indicadores de atendimento IAE, e de cobertura, ICE, atingirem simultaneamente resultados iguais ou superiores a 90%.

Parágrafo único. As metas finais de universalização mencionadas nos incisos I e II deverão ser cumpridas, até no máximo, 31 de dezembro de 2033.

Art. 4º Os demais aspectos operacionais dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário serão monitorados anualmente por meio dos seguintes indicadores:

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

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

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

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

V – Nível I - 05: Índice de intermitência do serviço de esgotamento sanitário;

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

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

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

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

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

Parágrafo único. O cálculo dos indicadores mencionados no caput deste artigo será realizado conforme metodologia estabelecida pelo Anexo I da Norma de Referência n° 09/2024, aprovada pela Resolução ANA nº 211, de 19 de setembro de 2024, ou nova metodologia proposta pela ANA.

Art. 5º As metas progressivas dos indicadores operacionais serão consideradas atingidas quando o resultado anual dos indicadores de universalização, mencionados no artigo 2º, e dos indicadores de Nível I, mencionados no artigo 4º, forem iguais ou superiores aos valores definidos como meta para determinado ano de referência no Anexo Único desta lei.

Art. 6º A Administração Municipal, assim como os prestadores dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário compreendidos nessa Lei, deverá observar o disposto no Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Cabo Verde/MG, respeitando o prazo para o cumprimento das metas previstas, e prestando informações periódicas sobre a sua operacionalização à Agência Reguladora de Serviços de

Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (Arsae-MG), à ANA, ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA) e aos responsáveis pelo exercício do controle social do Plano de Saneamento Básico.

Art. 7º Conforme as disposições da Lei Federal nº 11.445/2007, da Resolução ANA nº 192/2024, da Resolução Arsae-MG nº 131/2019, das normas municipais, bem como das entidades de regulação e meio ambiente estaduais e municipais, toda edificação permanente urbana deve ser conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis.

§ 1º Considerando a conexão factível como sendo aquela situação na qual a edificação não esteja interligada ao sistema público a despeito de haver disponibilidade de rede de distribuição de água ou rede coletora de esgoto e viabilidade técnica e econômica da ligação, o prestador de serviços deve enviar comunicação às edificações não conectadas sobre a disponibilidade das redes para a realização das ligações, a importância de que seja efetuada a conexão e as possíveis medidas e cobranças a serem aplicadas aos usuários factíveis.

§ 2º O usuário dispõe de prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos, a contar da comunicação do prestador de serviços, para solicitar as ligações de água e de esgoto.

§ 3º Decorrido o prazo disposto no § 2º, o prestador de serviços deve fornecer ao titular dos serviços a relação das edificações que não aderiram às redes.

§ 4º Tendo cumprido os procedimentos e prazos previstos nos § 1º, § 2º e § 3º, o prestador poderá cobrar a tarifa fixa de abastecimento de água e de esgotamento sanitários desde

que respeite as diretrizes definidas pela Resolução Arsae-MG nº 131/2019 ou outra que vier a substituí-la.

§ 5º A disponibilidade de rede pública mencionada no caput depende de viabilidade técnica e econômica para ligação ao serviço público.

Art. 8º Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Mando, portanto, a todas as autoridades a quem o conhecimento e execução desta Lei pertencer, que a cumpram e a façam cumprir, tão inteiramente como nela se contém.

Prefeitura Municipal de Cabo Verde, 29 de junho de 2026, ano do 160º aniversário da Emancipação Político-Administrativa do Município.

CLÁUDIO ANTÔNIO PALMA
PREFEITO MUNICIPAL

Celso Alberto Lourenço Filho
SECRETÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO







PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Cabo Verde - MG

Junho/2026

Produto 6 - Indicadores de desempenho

ALLPA
SANEAMENTO E MEIO AMBIENTE

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

% - Porcentagem

ARSAE-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Minas Gerais

ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

Art. – Artigo

km - quilômeros

MG - Minas Gerais

n° - Número

NR – Norma de referência

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Indicadores para a gestão de abastecimento de água de Cabo Verde/MG. 6
Quadro 2 - Parâmetros para os resultados esperados dos indicadores de abastecimento de água.. 8
Quadro 3 - Metas para os indicadores do SAA. 9
Quadro 4 - Indicadores para a gestão de esgotamento sanitário de Cabo Verde/MG. 10
Quadro 5 - Parâmetros para os resultados esperados dos indicadores de esgotamento sanitário.. 12
Quadro 6 - Metas para os indicadores do SES. 13

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 4

2. METODOLOGIA 5

3. INDICADORES ATUALIZADOS 5

3.1. Abastecimento de água 5

3.1.1. Resultado dos indicadores de abastecimento de água 8

3.2. Esgotamento sanitário 9

3.2.1. Resultado dos indicadores de esgotamento sanitário 12

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 14

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 31

1. INTRODUÇÃO

Este anexo tem por objetivo de acrescentar ao Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município de Cabo Verde/MG, a incorporação dos indicadores e das metas progressivas estabelecidos pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), por meio das Resoluções ANA nº 192/2024 e nº 211/2024:

- **Resolução ANA nº 192/2024:** Aprova a Norma de Referência nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação;
- **Resolução ANA nº 211/2024:** 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.

De acordo com as resoluções, os titulares dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário devem prever, em seus instrumentos de planejamento, metas progressivas e indicadores voltados ao acompanhamento da universalização dos serviços, do controle de perdas de água, da qualidade da água distribuída, da eficiência do tratamento de esgotos e da continuidade da prestação dos serviços.

A seleção inicial dos indicadores apresentados no Produto 6 considerou os critérios estabelecidos pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), bem como as disposições da Lei Federal nº 11.445/2007 e suas alterações posteriores. Contudo, em decorrência das competências atribuídas à ANA pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico, foram publicadas as Normas de Referência (NRs) destinadas a promover a padronização regulatória e o aprimoramento da prestação dos serviços de saneamento básico em âmbito nacional.

Nesse contexto, o presente anexo promove a atualização do Produto 6, incorporando os indicadores e as metas previstas na norma de referência da ANA, de modo a adequar o PMSB às diretrizes regulatórias vigentes e fortalecer os mecanismos de monitoramento, avaliação e acompanhamento do desempenho dos serviços de saneamento básico no município.

Destaca-se que os indicadores da NR nº 8 e os de Nível I propostos na NR nº 9 constituem o conjunto principal de indicadores para avaliação da prestação dos serviços, sendo de observância obrigatória nos termos das resoluções. Por sua vez, os indicadores de Nível II destinam-se ao aprofundamento das análises operacionais e gerenciais dos sistemas. A definição de metas progressivas para os indicadores de Nível II é facultativa aos titulares dos serviços, conforme disposto no art. 11 da Norma de Referência nº 9/2024.

2. METODOLOGIA

Para a elaboração do presente anexo, foram utilizadas como referências, além das próprias Normas de Referência, as cartilhas e materiais orientativos desenvolvidos pela Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Minas Gerais (ARSAE-MG), elaborados com o objetivo de apoiar os municípios na aplicação das Normas de Referência da ANA.

A cartilha Conceitos para a Atualização dos Planos de Saneamento Básico apresenta os fundamentos legais, regulatórios e metodológicos relacionados à atualização dos PMSB, abordando os indicadores de universalização e os indicadores operacionais estabelecidos pelas Normas de Referência da ANA, bem como seus conceitos, metodologias de cálculo e critérios de avaliação. Complementarmente, a cartilha Guia Prático de Atualização do Plano de Saneamento Básico fornece orientações para a aplicação desses conceitos na gestão municipal, contemplando procedimentos para definição de metas progressivas, utilização de ferramentas de apoio, monitoramento de indicadores e adequação dos planos às exigências regulatórias vigentes.

3. INDICADORES ATUALIZADOS

3.1. Abastecimento de água

No que se refere ao abastecimento de água, passarão a ser utilizados cinco indicadores, conforme listado a seguir:

- Índice de atendimento ao abastecimento de água;
- Índice de cobertura de abastecimento de água;
- Índice de perda de água na distribuição por ligação;
- Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido; e
- Índice de intermitência no serviço de abastecimento de água.

O Quadro 1, apresenta os novos indicadores definidos para monitorar e avaliar os objetivos e metas estabelecidos para a gestão do abastecimento de água do município de Cabo Verde/MG.

Quadro 1 - Indicadores para a gestão de abastecimento de água de Cabo Verde/MG.

REF.	INDICADOR	INFORMAÇÕES ENVOLVIDAS	MÉTODO DE AVALIAÇÃO	UNID.	FREQ.
IAA – ANA	Índice de atendimento de abastecimento de água	Qer: Quantidade total de economias residenciais com ligação ativa de água Qdr: Quantidade total de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela entidade reguladora infracional Qt: Quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes	$\left[\frac{Qer + Qdr}{Qt}\right] x100$	%	Anual
ICA – ANA	Índice de cobertura de abastecimento de água	Qer: Quantidade total de economias residenciais com ligação ativa de água Qen: Quantidade de economias não residenciais ativas de água Qi: Quantidade de economias residenciais inativas de água Qin: Quantidade de economias não residenciais inativas de água Qf: Quantidade de economias residenciais factíveis de água Qfn: Quantidade de economias não residenciais factíveis de água Qdr: Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela entidade reguladora infracional	$\left[\frac{Qer + Qen + Qi + Qin + Qf + Qfn + Qdr + Qdrn}{QT}\right] x100$	%	Anual

REF.	INDICADOR	INFORMAÇÕES ENVOLVIDAS	MÉTODO DE AVALIAÇÃO	UNID.	FREQ.
		Qdrn: Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de água prevista pela entidade reguladora infracional QT: Quantidade total de domicílios residenciais e não residenciais ocupados existentes			
Nível I – 01 ANA	Índice de perda de água na distribuição por ligação	Vp: Volume de água produzido Vti: Volume de água tratado importado Va: Volume de água autorizado não cobrado Vc: Volume de água consumido Vte: Volume de água tratado exportado LA: Ligações ativas de água	$\left[\frac{(Vp + Vti - Va - Vc - Vte) \times 1.000.000}{(\frac{LAano + LAano - 1}{2}) \times 365}\right]$	L/lig/dia	Anual
Nível I – 02 ANA	Índice das análises de coliformes totais da água no padrão estabelecido	Qac: Quantidade de amostras para coliformes totais com resultados dentro do padrão; Qt: Quantidade de amostras analisadas para coliformes totais	$\left[\frac{Qac}{Qt}\right] \times 100$	%	Anual
Nível I – 04 ANA	Índice de intermitência do serviço de abastecimento de água	Qep: Quantidade de economias ativas atingidas por paralisações Qei: Quantidade de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas QEA: Quantidade de economias ativas de água	$\left[\frac{(Qep + Qei)}{(\frac{QEAano + QEAano - 1}{2})}\right] \times 100$	%	Anual
Legenda: Unid.: Unidade; Freq.: Frequência; Ref.: Referência.					

Fonte: Adaptado de SNIS, 2022; Adaptado ANA, 2024.

3.1.1. Resultado dos indicadores de abastecimento de água

Para apresentar de forma clara os resultados obtidos por meio dos indicadores estabelecidos para abastecimento de água, será utilizada a seguinte caracterização: “Ruim”, “Mediano”, “Bom” e “Excelente”, utilizando como base os valores de referência das normas para a categoria “Excelente”. Abaixo, o Quadro 2 traz a caracterização para avaliação de cada indicador considerando os seus resultados.

Quadro 2 - Parâmetros para os resultados esperados dos indicadores de abastecimento de água.

INDICADOR	RUIM	MEDIANO	BOM	EXCELENTE
IAA	Abaixo de 60,0%	Entre 60,0% e 90,0%	Entre 90,0% e 99,0%	Acima de 99,0%
ICA	Abaixo de 60,0%	Entre 60,0% e 90,0%	Entre 90,0% e 99,0%	Acima de 99,0%
Nível I – 01 ANA	Acima de 324 L/lig/dia	Entre 270 L/lig/dia e 324 L/lig/dia	Entre 216 L/lig/dia e 270 L/lig/dia	Abaixo de 216 L/lig/dia
Nível I – 02 ANA	Abaixo de 85%	Entre 85% e 90%	Entre 90% e 95%	Acima de 95%
Nível I – 04 ANA	Acima de 90%	Entre 80% e 90%	Entre 67% e 80%	Abaixo de 67%

Fonte: Allpa – Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Destaca-se que o município já possui alguns indicadores com resultados melhores do que os valores de referência estabelecidos na norma e classificados como excelente. Desta forma, o encadeamento das metas foi estabelecido levando em consideração os índices atuais do município, bem como os valores de referência apresentados nas normas. As metas a serem atingidas para cada indicador estão apresentadas no Quadro 3. Ressalta-se que as metas estabelecidas possuem abrangência municipal, devendo ser observadas para todo o território do município. Adicionalmente, deverão ser consideradas as metas específicas por localidade definidas no Produto 4 – Prognóstico, as quais detalham a evolução prevista para cada sistema e área de atendimento ao longo do horizonte de planejamento.

Quadro 3 - Metas para os indicadores do SAA.

Ano	IAA	ICA	Nível I – 01 ANA	Nível I – 02 ANA	Nível I – 04 ANA
2026	63,67	63,67	84,70	95%	67%
2027	68,72	68,72	84,70	95%	67%
2028	73,76	73,76	84,70	95%	67%
2029	78,81	78,81	84,70	95%	67%
2030	83,86	83,86	84,70	95%	67%
2031	88,91	88,91	84,70	95%	67%
2032	93,95	93,95	84,70	95%	67%
2033 em diante	99,00	99,00	84,70	95%	67%

Fonte: Allpa – Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Além das metas progressivas estabelecidas para os indicadores de Nível I, é fundamental o monitoramento dos indicadores de Nível II previstos na NR nº 9. Embora não haja metas definidas para esses indicadores, seu acompanhamento é essencial para a avaliação da operação e da eficiência da prestação dos serviços. As fórmulas de cálculo deverão seguir a metodologia estabelecida na referida norma. Para o sistema de abastecimento de água, os indicadores de Nível II a serem monitorados são os seguintes:

- Nível II - 01: Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado de água;
- Nível II - 02: Índice de macromedição relativo ao volume disponibilizado de água; e
- Nível II - 04: Índice de reclamações dos serviços de abastecimento de água.

3.2. Esgotamento sanitário

No que se refere ao esgotamento sanitário, passarão a ser utilizados quatro indicadores, conforme listado a seguir:

- Índice de atendimento de esgotamento sanitário;
- Índice de cobertura de esgotamento sanitário;
- Índice das análises da demanda bioquímica de oxigênio (DBO) do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido;
- Índice de intermitência no serviço de esgotamento sanitário.

O Quadro 4 apresenta os novos indicadores definidos para monitorar e avaliar os objetivos e metas estabelecidos para a gestão do esgotamento sanitário do município de Cabo Verde/MG.

Quadro 4 - Indicadores para a gestão de esgotamento sanitário de Cabo Verde/MG.

REF.	INDICADOR	INFORMAÇÕES ENVOLVIDAS	MÉTODO DE AVALIAÇÃO	UNID.	FREQ.
IAE – ANA	Índice de atendimento de esgotamento sanitário	Qet: Quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto Qedr: Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de esgoto prevista pela entidade reguladora infracional Qt: Quantidade total de domicílios residenciais ocupados existentes	$\left[\frac{Qet + Qedr}{Qt}\right] x100$	%	Anual
ICE – ANA	Índice de cobertura de esgotamento sanitário	Qeer: Quantidade de economias residenciais ativas com tratamento de esgoto Qeen: Quantidade de economias não residenciais ativas com tratamento de esgoto Qei: Quantidade de economias residenciais inativas com tratamento de esgoto Qein: Quantidade de economias não residenciais com inativas tratamento de esgoto Qef: Quantidade de economias residenciais factíveis com tratamento de esgoto Qefn: Quantidade de economias não residenciais factíveis com tratamento de esgoto Qdr: Quantidade de domicílios residenciais com solução alternativa de água prevista pela entidade reguladora infracional	$\left[\frac{Qeer + Qeen + Qei + Qein + Qef + Qefn + Qedr + Qedrn}{QT}\right] x100$	%	Anual

REF.	INDICADOR	INFORMAÇÕES ENVOLVIDAS	MÉTODO DE AVALIAÇÃO	UNID.	FREQ.
		Qdrn: Quantidade de domicílios não residenciais com solução alternativa de água prevista pela entidade reguladora infracional QT: Quantidade total de domicílios residenciais e não residenciais ocupados existentes			
Nível I – 03 ANA	Índice das análises da demanda bioquímica de oxigênio (DBO) do esgoto na saída do tratamento no padrão estabelecido	Qdbo: Quantidade total de amostras analisadas para aferição da concentração de DBO com resultado dentro do padrão, na saída do tratamento Qtdbo: Quantidade total de amostras para aferição da concentração de DBO nas ETEs	$\left[\frac{Qdbo}{Qtdbo}\right] x100$	%	Anual
Nível I – 05 ANA	Índice de intermitência no serviço de esgotamento sanitário	Qr: Quantidade de reclamações de extravasamentos de esgoto registradas EX: Extensão da rede pública de esgoto	$\left[\frac{(Qr)}{(\frac{EXano + EXAano - 1}{2})}\right] \times 100$	Registro/km	Anual
Legenda: Unid.: Unidade; Freq.: Frequência; Ref.: Referência.					

Fonte: Adaptado de SNIS, 2022; Adaptado ANA, 2024.

3.2.1. Resultado dos indicadores de esgotamento sanitário

Para apresentar de forma clara os resultados obtidos por meio dos indicadores estabelecidos para esgotamento sanitário, será utilizada a seguinte caracterização: “Ruim”, “Mediano”, “Bom” e “Excelente”, utilizando como base os valores de referência das normas para a categoria “Excelente”. Abaixo, o Quadro 5 traz a caracterização para avaliação de cada indicador considerando os seus resultados.

Quadro 5 - Parâmetros para os resultados esperados dos indicadores de esgotamento sanitário.

INDICADOR	RUIM	MEDIANO	BOM	EXCELENTE
IAE – ANA	Abaixo de 70%	Entre 70 e 80%	Entre 80 e 90%	Acima de 90%
ICE – ANA	Abaixo de 70%	Entre 70 e 80%	Entre 80 e 90%	Acima de 90%
Nível I – 03 ANA	Abaixo de 75%	Entre 75% e 90%	Entre 85% e 90%	Acima de 90%
Nível I – 05 ANA	Acima de 0,90 registros/km	Entre 0,60 registros/km e 0,90 registros/km	Entre 0,30 registros/km e 0,60 registros/km	Abaixo de 0,30 registros/km

Fonte: Allpa – Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

O encadeamento das metas foi estabelecido com base nos indicadores atualmente observados no município e nos parâmetros de avaliação definidos pela ANA para cada indicador. Para aqueles cuja informação inicial não está disponível na base do SINISA, adotou-se como valor de referência inicial o limite correspondente à faixa Mediano da classificação acima, de forma a representar uma condição intermediária de desempenho e permitir a definição de uma trajetória de evolução do indicador. As metas a serem atingidas para cada indicador estão apresentadas no Quadro 3. Ressalta-se que as metas estabelecidas possuem abrangência municipal, devendo ser observadas para todo o território do município. Adicionalmente, deverão ser consideradas as metas específicas por localidade definidas no Produto 4 – Prognóstico, as quais detalham a evolução prevista para cada sistema e área de atendimento ao longo do horizonte de planejamento.

Quadro 6 - Metas para os indicadores do SES.

Ano	IAE	ICE	Nível I – 03 ANA	Nível I – 05 ANA
2026	65,45%	65,45%	75,00%	2,91 registros/km
2027	67,24%	67,24%	77,14%	2,54 registros/km
2028	71,04%	71,04%	79,29%	2,16 registros/km
2029	74,83%	74,83%	81,43%	1,79 registros/km
2030	78,62%	78,62%	83,57%	1,42 registros/km
2031	82,41%	82,41%	85,71%	1,05 registros/km
2032	86,21%	86,21%	87,86%	0,67 registros/km
2033 em diante	90,00%	90,00%	90,00%	0,30 registros/km

Fonte: Allpa – Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Além das metas progressivas estabelecidas para os indicadores de Nível I, é fundamental o monitoramento dos indicadores de Nível II previstos na NR nº 9. Embora não haja metas definidas para esses indicadores, seu acompanhamento é essencial para a avaliação da operação e da eficiência da prestação dos serviços. As fórmulas de cálculo deverão seguir a metodologia estabelecida na referida norma. Para o sistema de esgotamento sanitário, os indicadores de Nível II a serem monitorados são os seguintes:

- Nível II - 03: Índice de duração média dos reparos de extravasamentos de esgoto; e
- Nível II - 05: Índice de reclamações dos serviços de esgotamento sanitário.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). Conceitos para a atualização dos planos de saneamento básico. Belo Horizonte: ARSAE-MG, 2025. Disponível em: https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2025/03/Cartilha-Conceitos-para-a-atualizacao-dos-planos-de-saneamento-basico-2.pdf. Acesso em: 22 jun. 2026.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). Guia prático de atualização do plano de saneamento básico. Belo Horizonte: ARSAE-MG, 2025. Disponível em: https://www.arsae.mg.gov.br/wp-content/uploads/2025/12/Cartilha-Guia-pratico-de-atualizacao-do-plano-de-saneamento-basico-1.pdf. Acesso em: 22 jun. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Resolução ANA nº 192, de 08 de maio de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 mai. 2024. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-ana-n-211-de-19-de-setembro-de-2024-585941965. Acesso em: 22 jun. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). 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. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 set. 2024. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-ana-n-211-de-19-de-setembro-de-2024-585941965. Acesso em: 22 jun. 2026.