

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO Nº @@txt_identificacao@@

Documento nº @@nup_protocolo@@

ANEXO III – PROCESSO DE DEFINIÇÃO DA PROPOSTA DE PADRÕES DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

Os Padrões de Referência propostos nesta Avaliação de Impacto Regulatório, são resultado de avaliação de Padrões utilizados por Organismos internacionais e por Entes Reguladores Infranacionais, bem como de Padrões obtidos por análise estatística de Série Histórica do SNIS (sistema de Informações existente e validado no Setor de saneamento no Brasil).

Para o conjunto de Indicadores de Nível de Serviço e de Eficiência e Sustentabilidade foram identificados os Padrões constantes do Quadro 1.

Os graus indicam:

A – melhor nível de excelência

B

C

D – pior nível de excelência.

Quadro 1 - Proposta de Padrões para os Indicadores de Nível de Serviço e de Eficiência e Sustentabilidade

Indicadores	Referências	Unidade	Padrões de Referência			
			A	B	C	D
Índice de economias residenciais atendidas com rede de abastecimento de água na área de abrangência do prestador de serviços	Legislação e AquaRating (BID)	[%]	Maior ou igual a 99	Menor que 99 e Maior ou igual a 96	Menor que 96 e maior ou igual a 88	Menor que 88
Índice de economias residenciais atendidas com rede coletora de esgoto na área de abrangência do prestador de serviços	Legislação e AquaRating (BID)	[%]	Maior ou igual a 97	Menor que 97 e maior ou igual a 90	Menor que 90 e maior ou igual a 85	Menor que 85
Índice de economias residenciais atendidas com rede coletora e tratamento de esgoto na área de abrangência do prestador de serviços	Legislação e AquaRating (BID)	[%]	Maior ou igual a 90	Menor que 90 e maior ou igual a 85	Menor que 85 e maior ou igual a 72	Menor que 72
Continuidade do serviço de abastecimento de água	ADASA	[%]	Maior ou igual a 99,9	Menor que 99,9 e maior ou igual a 99	Menor que 99 e maior ou igual a 95	Menor que 95

Indicadores	Referências	Unidade	Padrões de Referência			
			A	B	C	D
Extravasamentos de esgoto por extensão de rede coletora de esgoto	ADASA e ARCE	[extrav/km]	Menor ou igual a 0,3	Maior que 0,3 e menor ou igual a 0,6	Maior que 0,6 e menor ou igual a 0,9	Maior que 0,9
Índice de reclamações dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário	ARCE	[n/100 lig.ativas]	Menor ou igual a 5,0	Maior que 5,0 e menor ou igual a 10,0	Maior que 10,0 e menor ou igual a 15,0	Maior que 15,0
Incidência das análises de coliformes totais no padrão estabelecido	AquaRating e Portaria Ministério da Saúde.	[%]	Maior ou igual a 99,0	Menor que 99,0 e maior ou igual a 98,0	Menor que 98,0 e maior ou igual a 95,0	Menor que 95,0
Incidência das análises de DBO das águas residuárias na saída do tratamento no padrão estabelecido	AquaRating	[%]	Maior ou igual a 95,0	Menor que 95,0 e maior ou igual a 90,0	Menor que 90,0 e maior ou igual a 80,0	Menor que 80,0
Índice de perdas de água na distribuição por ligação	SNIS	[litros/lig.dia]	Menor ou igual a 216	Maior que 216 e menor ou igual a 250	Maior que 250 e menor ou igual a 340	Maior que 340
Índice de micromedicação relativo ao volume disponibilizado	AquaRating	[%]	Maior ou igual a 88	Menor que 88 e maior ou igual a 85	Menor que 85 e maior ou igual a 78	Menor que 78
Índice de macromedicação de água produzida	ARSAE e AGEREG	[%]	Maior ou igual a 99	Menor que 99 e maior ou igual a 98	Menor que 98 e maior ou igual a 97	Menor que 97
Duração média dos reparos de extravasamentos de esgoto	AquaRating	[horas / extrav.]	Menor ou igual a 6,5	Maior que 6,5 e menor ou igual a 8,0	Maior que 8,0 e menor ou igual a 11,5	Maior que 11,5
Índice de produtividade do pessoal total	AquaRating	[lig./emp]	Maior ou igual a 909	Menor que 909 e maior ou igual a 833	Menor que 833 e maior ou igual a 625	Menor que 625
Índice de consumo de energia elétrica normalizado no sistema de abastecimento de água	ARCE e ADASA	[kWh/m ³ /100mca]	Menor ou igual a 0,40	Maior que 0,40 e menor ou igual a 0,60	Maior que 0,60 e menor ou igual a 0,80	Maior que 0,80

Indicadores	Referências	Unidade	Padrões de Referência			
			A	B	C	D
Índice de consumo de energia elétrica normalizado no sistema de esgotamento sanitário	ADASA	[kWh/m ³ /100mca]	Menor ou igual a 0,40	Maior que 0,40 e menor ou igual a 0,60	Maior que 0,60 e menor ou igual a 0,80	Maior que 0,80
Índice de utilização do volume outorgado	Própria	[%]	Maior ou igual a 80 e menor ou igual a 90	Maior ou igual a 70 e menor que 80; ou maior que 90 e menor ou igual a 100	Menor que 70	Maior que 100
Índice de Estações de Tratamento de Água e de Esgotos com licenciamento ambiental regular	Própria	[%]	Igual a 100%	Não se aplica	Não se aplica	Menos que 100%
Margem da despesa de exploração sobre receita operacional direta do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário	SNIS	[%]	Menor ou igual a 62	Maior que 62 e menor ou igual a 69	Maior que 69 e menor ou igual a 76	Maior que 76
Índice de Suficiência de Caixa	SNIS	[%]	Maior ou igual a 136	Menor que 136 e maior ou igual a 124	Menor que 124 e maior ou igual a 111	Menor que 111
Índice de perdas de faturamento de água	AquaRating	[%]	Menor ou igual a 16	Maior que 16 e menor ou igual a 18	Maior que 18 e menor ou igual a 24	Maior que 24
Índice de evasão de receitas	SNIS	[%]	Menor ou igual a 2,5	Maior que 2,5 e menor ou igual a 3,0	Maior que 3,0 e menor ou igual a 4,5	Maior que 4,5

Para a definição dos Padrões, a equipe técnica da ANA realizou uma apreciação dos dados anteriormente levantados em literatura técnica e aplicou a metodologia abaixo descrita para definição dos Padrões de Referência, conforme o **Quadro 1**.

Como já informado, na definição dos Padrões de Referência considerou-se as seguintes diretrizes:

- definir até 4 faixas para os padrões;
- verificar padrões nacionais legalmente determinados;
- verificar referências internacionais consagradas;

- Verificar referências de agências infranacionais; e
- realizar, via análise estatística da base de dados do SNIS, comparação com os padrões adotados pelas agências reguladoras infranacionais, para balizar padrão de referência nacional.

Estas diretrizes foram objeto de discussão na segunda rodada de reunião com atores setoriais, realizada entre os dias 18 e 21 de maio de 2021. Tanto durante as consultas quanto pelo material de contribuição enviado a posterior por diversos atores do setor, estas diretrizes foram validadas.

Como forma de instrumentalizar tais diretrizes, adotaram-se os seguintes procedimentos, apresentados na ordem de prioridade, para a definição dos padrões de referência nacionais, qual seja:

- 1º - Observam-se padrões legalmente determinados;
- 2º - Observam-se padrões internacionais consagrados de excelência setorial;
- 3º - Observam-se padrões adotados pelas agências infranacionais; e
- 4º - Observam-se padrões a partir de análise estatística de indicadores constantes do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento.

2. DEFINIÇÃO DE FAIXAS PARA OS PADRÕES DE REFERÊNCIA

Na consulta dirigida aos atores setoriais, não houve objeção quanto à adoção de 4 (quatro) classes para os intervalos dos padrões de referência, prática que se alinha à já adotada por diversas das agências infranacionais.

Como forma de se distinguir os padrões de referência das metas de desempenho, optou-se por não qualificar os primeiros de forma descritiva (excelente, bom etc.), mas sim com base em qualificação por conceito alfabético, sendo o “A” aquele de maior nível de excelência. São os intervalos:

- I. Padrão A – Maior nível de excelência
- II. Padrão B
- III. Padrão C
- IV. Padrão D – Menor nível de excelência

2.1. REFERÊNCIA INTERNACIONALMENTE CONSAGRADA

Como referência para padrões internacionais setoriais consagrados, foram adotados os resultados trazidos por **AquaRating - Um padrão internacional para avaliar os serviços de água e saneamento**. Trata-se de iniciativa concebida em 2008 pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e desenvolvida por uma parceria estratégica com a *International Water*

Association (IWA), cuja edição revisada e atualizada data de 2018 (Krause et al., 2018)¹. O objetivo do AquaRating é o de fortalecer os processos de transformação e aperfeiçoamento da gestão das empresas prestadoras de serviços de água e saneamento, permitindo a identificação das principais oportunidades de melhoria e acesso a ações orientativas de mudança para implementação de medidas de aprimoramento no curto prazo².

O modelo AquaRating é constituído tanto por indicadores, os quais são baseados nas diretrizes da *International Water Association* e pela norma ISO 24500, quanto por um guia de boas práticas para cada conceito avaliado que caracterizam os serviços de excelência. São apresentados, ao todo, 60 indicadores de qualidade³.

Para cada indicador, a iniciativa apresenta uma função gráfica para a normalização dos resultados, que traduz os dados dos indicadores (apostos na abcissa) em valores entre 0 e 100 (apostos na ordenada). Como exemplo, tem-se para o indicador de qualidade da água potável (em % de amostras que o cumprem) que o valor normalizado é de zero para 80% de amostras que cumprem os padrões; 30 para quando 90% das amostras cumprem os padrões, chegando a 100 para quando se cumprem 100% de amostras corretas⁴.

Como forma de atribuição dos padrões de referência nacional para a Norma de Referência proposta ficou estabelecido que:

- V. Padrão A, o mais alto e por refletir a excelência na qualidade da prestação do serviço, é equivalente a nota 95 da função de normalização do AquaRating;
- VI. Padrão B é definido como sendo equivalente a nota 90;
- VII. Padrão C como sendo a nota 70;
- VIII. Padrão D passa a ser representado pelos resultados abaixo da nota 70 do AquaRating.

2.2. PADRÕES DE REFERÊNCIA ADOTADOS PELAS AGÊNCIAS INFRANACIONAIS

Foram identificadas nove agências infranacionais que adotam, via resoluções ou decretos próprios, sistemas de indicadores para realizar a regulação da qualidade dos serviços de

¹ KRAUSE, M; CABRERA, E; ROCHERA, F.; CUBILLO, C.D.; DUCCHI, J. AquaRating: Um padrão internacional para avaliar os serviços de água e saneamento (versão atualizada). Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), 2018.

² O modelo de aplicação AquaRating é baseado em duas frentes principais: (i) caracterização, que é uma auto-avaliação baseada em dados fornecidos pelos prestadores e consequente mapeamento da situação atual da empresa; (ii) certificação, que é um processo opcional de auditoria realizada externamente que analisa o cumprimento e a veracidade da etapa anterior para obtenção de certificação internacional.

³ Os quantitativos, por dimensão, são: (i) Qualidade dos serviços - 5 de água, 1 de esgoto e 8 de água e esgoto; (ii) Eficiência no planejamento e execução de investimentos - 3 de água e esgoto; (iii) Eficiência na operação - 8 de água, 2 de esgoto e 2 de água e esgoto; (iv) Eficiência na gestão empresarial - 1 de água e 7 de água e esgoto; (v) Sustentabilidade financeira - 1 de água e 11 de água e esgoto; (vi) Acesso aos serviços - 2 de água e 1 de esgoto; e (vii) Sustentabilidade ambiental - 2 de água, 2 de esgoto e 4 de água e esgoto.

⁴ Trata-se de valores aproximados, uma vez que as funções de normalização são apresentadas de forma gráfica.

saneamento pela abordagem indireta. Cada um destes sistemas foi analisado, permitindo sistematizar os indicadores utilizados e, sempre que existente, elencados seus padrões de referência.

Nem todas as agências infranacionais trazem padrões associados aos indicadores monitorados, mas aquelas que o fazem acabam por oferecer rica base de referência para a adoção dos padrões a nível nacional.

As seguintes agências infranacionais foram contempladas pelo levantamento: ARCE - Agência Reguladora do Estado do Ceará; ARIS - Agência Reguladora Inter- municipal de Saneamento de Santa Catarina; AGERSA - Agência Municipal de Regulação dos Serviços Públicos Delegados de Cachoeiro de Itapemirim; ADASA - Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do Distrito Federal; ATR - Agência Tocantinense de Regulação; AGER SINOP - Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Sinop (Mato Grosso); ARSAE - Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Minas Gerais; AGIR - Agência Intermunicipal de Regulação do Médio Vale do Itajaí; e AGEREG - Agência Municipal de Regulação dos Serviços Públicos de Campo Grande (Mato Grosso do Sul).

2.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA DE INDICADORES CONSTANTES DO SNIS

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) é o maior e mais importante sistema do Brasil, apoiando-se em um banco de dados que contém informações de caráter institucional, administrativo, operacional, gerencial, econômico-financeiro, contábil e de qualidade sobre a prestação de serviços de água e de esgotos. Lançado em 1996 com dados de 1995, desde então o sistema sofre aprimoramentos, como a inclusão de novos prestadores de serviços na amostra e modificação em informações e indicadores para melhor refletir a realidade dos serviços.

A edição mais recente do SNIS teve representação de 5.224 municípios para os SAA (94% dos municípios do país) e de 2.606 (47%) para os SES (SNIS, 2020, data base de 2019). As informações são fornecidas anualmente pelas instituições responsáveis pela prestação dos serviços via formulário online no sistema SNISweb.

O SNIS apresenta 84 indicadores para os serviços de água e esgoto, sendo que destes, 35 são utilizados estritamente para os serviços abastecimento de água, 12 estritamente para serviços de esgotamento sanitário e 37 para ambos os serviços (denominados de água e esgoto). As dimensões econômico-financeiras e administrativas e operacionais são as que apresentam a maior quantidade de indicadores formulados, com 32 e 30, respectivamente.

Para a realização da análise estatística das séries de dados do SNIS, as seguintes etapas metodológicas foram adotadas: (i) comparou-se os resultados do SNIS para os anos de 2015, 2017 e 2019, de forma a se ter abrangência temporal de cinco anos; (ii) os resultados foram tolhidos de seus *outliers*, assim identificados como sendo resultados acima e/ou abaixo (a depender do indicador) de 3 vezes o intervalo interquartil.

Para a atribuição de padrões de referência com base nos resultados estatísticos dos indicadores do SNIS, foi adotada a seguinte regra:

- IX. Padrão A é atribuído ao resultado 10% maior (menor) que 3º (1º) quartil;
- X. Padrão B é atribuído ao resultado equivalente ao 3º (1º) quartil;
- XI. Padrão C é atribuído ao resultado 10% menor (maior) que 3º (1º) quartil;
- XII. Padrão D passa a ser representado pelos resultados abaixo (acima) do Padrão C.

Desta feita, procedeu-se com a metodologia acima descrita para a definição dos padrões de referência de cada um dos indicadores de nível de serviços e de eficiência e sustentabilidade, respeitando-se a ordem de prioridade aposta. Os elementos de comparação e escolha são reportados abaixo, para cada indicador.

3. INDICADORES DE NÍVEL DE SERVIÇO

3.1. NdS 01 - Índice de economias residenciais atendidas com rede de abastecimento de água na área de abrangência do prestador de serviços (%)

Quadro 2 - Comparação de padrões de referência para o NdS 01

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≥ 99	Padrão A: ≥ 99	Padrão A: ≥ 99
<u>Padrão B</u> : ≥ 96 e < 99	Padrão B: ≥ 97	Padrão B: ≥ 96
<u>Padrão C</u> : ≥ 88 e < 96	Padrão C: ≥ 90	Padrão C: ≥ 88
Padrão D: < 88	Padrão D: -	Padrão D: -

Justificativa da escolha: Lei Federal nº 14.026/2020 para Padrão A e AquaRating para demais.

Tabela 1 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN023: Índice de população urbana atendida com rede de abastecimento de água (%)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARCE	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente $\geq 95\%$ • Bom $\geq 80\%$ e $< 95\%$ • Mediano $\geq 60\%$ e $< 80\%$ • Ruim $< 60\%$ 	ARIS	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal $\geq 90\%$ • Satisfatório $\geq 80\%$ e $< 90\%$ • Insatisfatório $< 80\%$
ARSAE	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório $\geq 97\%$ • Moderado $\geq 91\%$ e $< 97\%$ • Insatisfatório $< 91\%$ 	ADASA	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente $\geq 98\%$ • Bom $\geq 92\%$ e $< 98\%$ • Mediano $\geq 80\%$ e $< 92\%$ • Ruim $< 80\%$ • Satisfatório $\geq 97\%$
AGIR	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório: $\geq 100\%$ • Mediano: $> 98\%$ e $< 99\%$ • Insatisfatório: $\leq 98\%$ 	AGEREG	<ul style="list-style-type: none"> • Moderado $\geq 91\%$ e $< 97\%$ • Insatisfatório $< 91\%$ • nota 95: 99
ERSAR	<ul style="list-style-type: none"> • Bom $\geq 95\%$ • Mediano $\geq 80\%$ e $< 95\%$ • Insatisfatório $< 80\%$ 	AquaRating (BID)*	<ul style="list-style-type: none"> • nota 90: 96 • nota 70: 88 • nota 60: 84 • nota 30: 80 (mínimo)

* Indicador equivalente: Acesso domiciliar a água potável

3.2. Nds 02 - Índice de economias residenciais atendidas com rede coletora de esgoto na área de abrangência do prestador de serviços (%)

Quadro 3 - Comparação de padrões de referência para o Nds 02

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≥ 97	Padrão A: ≥ 99	Padrão A: ≥ 97
Padrão B: ≥ 90 e < 97	Padrão B: ≥ 97	Padrão B: ≥ 94
Padrão C: ≥ 85 e < 90	Padrão C: ≥ 90	Padrão C: ≥ 85
Padrão D: < 85	Padrão D: -	Padrão D: -

Justificativa da escolha: Lei Federal nº 14.026/2020 para Padrão B e AquaRating para demais.

Tabela 2 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN024: Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água (%)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARCE*	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente $\geq 95\%$ • Bom $\geq 80\%$ e $< 95\%$ • Mediano $\geq 50\%$ e $< 80\%$ • Ruim $< 50\%$ 	ADASA*	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente $\geq 80\%$ • Bom $\geq 75\%$ e $< 80\%$ • Mediano $\geq 70\%$ e $< 75\%$ • Ruim $< 70\%$
ARSAE*	G2: prestadores com rede $< 15,52$ m/ligação <ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório $\geq 92\%$ • Moderado $\geq 80\%$ e $< 91\%$ • Insatisfatório $< 79\%$ 	ARIS	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal $\geq 50\%$ • Satisfatório $\geq 35\%$ e $< 50\%$ • Insatisfatório $< 35\%$
AGIR	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório: $\geq 59\%$ • Mediano: $\geq 29\%$ e $< 59\%$ • Insatisfatório: $< 29\%$ 	AGEREG	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório $\geq 80\%$ • Moderado $\geq 60\%$ e $< 80\%$ • Insatisfatório $< 60\%$
ERSAR	<ul style="list-style-type: none"> • Bom $\geq 90\%$ • Mediano $\geq 80\%$ e $< 90\%$ • Insatisfatório $< 80\%$ 	AquaRating (BID)**	<ul style="list-style-type: none"> • nota 95: 97 • nota 90: 94 • nota 70: 85 • nota 60: 80 • nota 30: 80 (mínimo)

* Referente ao Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com esgoto (SNIS IN047). ** Indicador equivalente: Ligação a sistemas com rede de esgotos.

3.3. Nds 03 - Índice de economias residenciais atendidas com rede coletora e tratamento de esgoto na área de abrangência do prestador de serviços (%)

Quadro 4 - Comparação de padrões de referência para o Nds 03

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≥ 90	Padrão A: ≥ 99	Padrão A: ≥ 90
Padrão B: ≥ 85 e < 90	Padrão B: ≥ 97	Padrão B: ≥ 85
Padrão C: ≥ 72 e < 85	Padrão C: ≥ 90	Padrão C: ≥ 72
Padrão D: < 72	Padrão D: -	Padrão D: -

Justificativa da escolha: Lei Federal nº 14.026/2020 para Padrão A e AquaRating para demais.

Tabela 3 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN016: Índice de tratamento de esgoto (%)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARSAE	G1a:* • Satisfatório $\geq 63\%$ • Moderado $< 63\%$ e $> 14\%$ • Insatisfatório $\leq 14\%$ G1b:* • Satisfatório $\geq 78\%$ • Moderado $< 78\%$ e $> 25\%$ • Insatisfatório $\leq 25\%$	ARSAE	G2:* • Satisfatório $\geq 78\%$ • Moderado $< 78\%$ e $> 60\%$ • Insatisfatório $\leq 60\%$
AGEREG	• Satisfatório $\geq 80\%$ • Moderado $< 80\%$ e $\geq 50\%$ • Insatisfatório $< 49\%$	ARIS	• Ideal = 100% • Satisfatório $\geq 90\%$ e $< 100\%$ • Insatisfatório $< 90\%$ • nota 95: 90 • nota 90: 85
AGIR	• Satisfatório: $\geq 73\%$ • Mediano: $> 59\%$ e $< 73\%$ • Insatisfatório: $\leq 59\%$	AquaRating (BID)**	• nota 70: 72 • nota 60: 60 • nota 30: 40

* G1a: municípios com população urbana maior ou igual a 4.938 habitantes e índice de atendimento urbano de esgoto maior ou igual a 66,82%; G1b: municípios com população urbana maior ou igual a 4.938 habitantes e índice de atendimento urbano de esgoto menor que 66,82%; G2: municípios com população urbana menor que 4.938 habitantes. ** Indicador equivalente: *Disponibilidade de infraestruturas operacionais de tratamento de águas residuais*. Considera o grau de cobertura disponível para o tratamento das águas residuais geradas na área geográfica a avaliar.

3.4. Nds 04: Continuidade do serviço de abastecimento de água

Quadro 5 - Comparação de padrões de referência para o Nds 04

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS* (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: $\geq 99,9$	Padrão A: $\geq xx$	Padrão A: $\geq 99,9$
Padrão B: $\geq 99,0$ e $< 99,9$	Padrão B: $\geq xx$	Padrão B: $\geq 99,8$
Padrão C: $\geq 95,0$ e $< 99,0$	Padrão C: $\geq xx$	Padrão C: $\geq 99,7$
Padrão D: $< 95,0$	Padrão D: -	Padrão D: -

* As informações do SNIS permitem calcular o indicador para um intervalo de paralisação e interrupção sistemática mínima de 6 horas.

Justificativa da escolha: Padrão adotado pela ADASA.

Equivalência em horas por dia: 99,9% = 23h59; 99,0% = 23h45; 95,0% = 22h48

Tabela 4 - Comparação de padrões de referência para continuidade

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARCE (h/dia) (medido por dia com piezômetros)	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente ≥ 23 • Bom ≥ 18 e < 23 • Mediano ≥ 12 e < 18 • Ruim < 12 	ADASA (%do tempo)	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente $\geq 99,9$ • Bom ≥ 99 e $< 99,9$ • Mediano ≥ 99 e < 95 • Ruim < 95
WASREB (h/dia) (pop. $< 100k$)	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório (24-17) • Moderado (16-12) • Insatisfatório (11-0) 	ATR (%do tempo)	<ul style="list-style-type: none"> • Adequado ≥ 95 • Irregular > 90 e < 95 • Intermitente < 90
WASREB (h/dia) (pop. $> 100k$)	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório (24-21) • Moderado (20-16) • Insatisfatório (15-0) 	AquaRating (BID)*	<ul style="list-style-type: none"> • nota 95: 99,9 • nota 90: 99,8 • nota 70: 99,7 • nota 60: 99,6 • nota 30: 99,5

* Continuidade do fornecimento: Número de horas em que foram cumpridas as “condições hidráulicas suficientes para o uso e consumo” em cada “propriedade” no ano de avaliação. (horas)

3.5. Nds 05 - Extravasamentos de esgoto por extensão de rede coletora de esgoto (extrav/km)

Quadro 6 - Comparação de padrões de referência para o Nds 05

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: $\leq 0,3$	Padrão A: $\leq 0,19$	Padrão A: $\leq 0,03$
Padrão B: $> 0,3$ e $\leq 0,6$	Padrão B: $\leq 0,21$	Padrão B: $\leq 0,04$
Padrão C: $> 0,6$ e $\leq 0,9$	Padrão C: $\leq 0,23$	Padrão C: $\leq 0,08$
Padrão D: $> 0,9$	Padrão D: -	Padrão D: -

Justificativa da escolha: Padrões adotados por ADASA e por ARCE.

Tabela 5 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN082: Extravasamentos de esgoto por extensão de rede coletora de esgoto (extrav/km)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARIS	<ul style="list-style-type: none"> Ideal $< 0,5$ n/km Satisfatório $\geq 0,5$ e $< 5,0$ n/km Insatisfatório $\geq 5,0$ n/km 	ARCE	<ul style="list-style-type: none"> Excelente $< 0,3$ n/km Bom $\geq 0,3$ e $< 0,6$ n/km Mediano $\geq 0,6$ e $< 0,9$ n/km Ruim $\geq 0,9$ n/km
ARSAE*	G2: <ul style="list-style-type: none"> Satisfatório $\leq 0,87$ n/km Moderado $\geq 5,3$ e $< 0,87$ n/km Insatisfatório $> 5,3$ n/km 	ADASA	<ul style="list-style-type: none"> Excelente $< 0,3$ n/km Bom $\geq 0,3$ e $< 0,6$ n/km Mediano $\geq 0,6$ e $< 0,9$ n/km Ruim $\geq 0,9$ n/km
AGIR	<ul style="list-style-type: none"> Satisfatório: $\leq 0,5$ n/km Mediano: $> 0,5$ e $< 5,0$ n/km Insatisfatório: $\geq 5,0$ n/km 	AquaRating (BID)**	<ul style="list-style-type: none"> nota 95: 0,03 nota 90: 0,04 nota 70: 0,08 nota 60: 0,10 nota 30: 0,15

* G2: densidade maior ou igual a 1,025 economias/ligação. Quanto maior a verticalização nas áreas urbanas, maior a probabilidade de ocorrência de extravasamentos, uma vez que o volume médio de esgoto gerado por ligação é maior. ** Indicador equivalente: Incidentes fortuitos na rede de esgoto em tempo seco, em n/1.000 km

3.6. NdS 06 - Reclamações do serviço de abastecimento de água e de esgoto (n/100 ligações ativas)

Quadro 7 - Comparação de padrões de referência para o NdS 06

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS* (quando disponível)	Ref. AquaRating** (quando disponível)
Padrão A: ≤ 5	Padrão A: ≤ 2,5	Padrão A: ≤ 1,2
Padrão B: > 5 e ≤ 10	Padrão B: ≤ 2,9	Padrão B: ≤ 2,0
Padrão C: > 10 e ≤ 15	Padrão C: ≤ 3,1	Padrão C: ≤ 3,5
Padrão D: > 15	Padrão D: -	Padrão D: -

* Caso 90% do total (solicitações mais reclamações) sejam solicitações.

** Número de reclamações de caráter comercial para cada 100 usuários por ano.

Justificativa da escolha: Padrão adotado pela ARCE.

Tabela 6 - Comparação de padrões de referência para reclamações do serviço de abastecimento de água e de esgoto (n/100 lig. ativa)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARCE (por 1.000 ligações ativas)	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente ≤ 50 p/ 5 • Bom > 50 e ≤ 100 p/ 10 • Mediano > 100 e ≤ 150 p/ 15 • Ruim > 150 	ADASA (por 1.000 ligações ativas)	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente < 1 • Bom ≥ 1 e < 3 • Mediano ≥ 3 e < 5 • Ruim ≥ 5
EBC (mediana dos prestadores no benchmarking)	<ul style="list-style-type: none"> • 0,72 reclamações do sistema de água/1.000 economias • 1,8 reclamações do sistema de esgoto/1.000 habitantes 	AquaRating (BID)*	<ul style="list-style-type: none"> • nota 95: 1,2 • nota 90: 2,0 • nota 70: 3,5 • nota 60: 4,5 • nota 30: 7,5

* Indicador equivalente: Número de reclamações de caráter comercial para cada 100 usuários por ano, sem distinguir serviços de água e de esgoto.

3.7. Nds 07 - Incidência das análises de coliformes totais no padrão estabelecido (%)

Quadro 8 - Comparação de padrões de referência para o Nds 07

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≥ 99	Padrão A: ≥ 100	Padrão A: $\geq 99,0$
Padrão B: ≥ 98 e < 99	Padrão B: ≥ 100	Padrão B: $\geq 98,0$
Padrão C: ≥ 95 e < 98	Padrão C: ≥ 100	Padrão C: $\geq 95,5$
Padrão D: < 95	Padrão D: -	Padrão D: -

Justificativa da escolha: AquaRating para os padrões A e B; Padrão C de acordo com o mínimo estabelecido pelo Ministério da Saúde para potabilidade de água.

Tabela 7 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN084: Incidência das análises de coliformes totais fora do padrão (%)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARCE	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente $\leq 1\%$ • Bom $> 1\%$ e $\leq 5\%$ • Mediano $> 5\%$ e $\leq 15\%$ • Ruim $> 15\%$ 	ARIS	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal $\leq 0,5\%$ • Satisfatório $> 0,5\%$ e $< 5,0\%$ • Insatisfatório $\geq 5,0\%$
AGEREG	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório $\leq 2,1\%$ • Moderado $> 2,1\%$ e $< 3,8\%$ • Insatisfatório $\geq 3,8\%$ 	AGIR	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório: $\leq 0,5\%$ • Mediano: $> 0,5\%$ e $< 5,0\%$ • Insatisfatório: $\geq 5,0\%$
ARSAE*	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório $\leq 0,7\%$ • Moderado $> 2,7\%$ e $< 0,7\%$ • Insatisfatório $\geq 2,8\%$ 	ARSAE*	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório $\leq 0,8\%$ • Moderado $> 3,6\%$ e $< 0,8\%$ • Insatisfatório $\geq 3,6\%$
ADASA**	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório $\leq 2,1\%$ • Moderado $> 3,8\%$ e $< 2,1\%$ • Insatisfatório $\geq 3,8\%$ • Excelente $< 1\%$ • Bom $\geq 1\%$ e $< 5\%$ • Mediano $\geq 5\%$ e $< 15\%$ • Ruim $\geq 15\%$ 	WASREB***	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório $\leq 0,5\%$ • Moderado $> 3,6\%$ e $< 0,5\%$ • Insatisfatório $\geq 3,6\%$ • Satisfatório $\geq 95\%$ • Moderado $< 94\%$ e $\geq 90\%$ • Insatisfatório $< 90\%$
AquaRating (BID)****	<ul style="list-style-type: none"> • nota 95: 99% • nota 90: 98% • nota 70: 95,5% • nota 60: 94% • nota 30: 89% 	-	-

* Grupos definidos em função do plano amostral imposto pelo Ministério da Saúde em função da quantidade de habitantes atendidos. ** Indicador equivalente: Incidência de análises fora do padrão da água distribuída. Agrega, dessa forma, diversos parâmetros de qualidade. *** Indicador equivalente: *Qualidade da água potável*. Reflete o grau de amostras dentro do padrão. **** Indicador equivalente: *Cumprimento das normas para água potável*. Reflete o grau de qualidade da água fornecida por meio da comparação do resultado das análises de qualidade de amostras de água com os padrões aplicáveis e quantificada pela porcentagem de habitantes servidos que recebem água nas condições adequadas. Não há distinção entre parâmetros.

3.8. Nds 08 - Incidência das análises de DBO das águas residuárias na saída do tratamento no padrão estabelecido (%)

Quadro 9 - Comparação de padrões de referência para o Nds 08

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≥ 95	Padrão A: $\geq xx$	Padrão A: ≥ 95
Padrão B: ≥ 90 e < 95	Padrão B: $\geq xx$	Padrão B: ≥ 90
Padrão C: ≥ 80 e < 90	Padrão C: $\geq xx$	Padrão C: ≥ 80
Padrão D: $< 80,0$	Padrão D: -	Padrão D: -

Justificativa da escolha: Padrão adotado do AquaRating.

Tabela 8 - Comparação de padrões de referência para Incidência de análises de DBO das águas residuárias na saída da ETE fora do padrão (%)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARCE (DQO) (Fora do padrão)	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente $\leq 1\%$ • Bom $> 1\%$ e $\leq 5\%$ • Mediano $> 5\%$ e $\leq 15\%$ • Ruim $> 15\%$ 	ARCE (E.coli) (Fora do padrão)	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente $\leq 1\%$ • Bom $> 1\%$ e $\leq 5\%$ • Mediano $> 5\%$ e $\leq 15\%$ • Ruim $> 15\%$
ADASA*	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente $\geq 90\%$ • Bom $\geq 85\%$ e $< 90\%$ • Mediano $\geq 75\%$ e $< 85\%$ • Ruim $< 75\%$ 	AquaRating (BID)**	<ul style="list-style-type: none"> • nota 95: 95 • nota 90: 90 • nota 70: 80 • nota 60: 76 • nota 30: 62

* Indicador equivalente: Índice de conformidade da qualidade do efluente tratado. ** Indicador equivalente: Grau de cumprimento das normas para descargas

3.9. Nds 09 - Índice de perdas de água na distribuição por ligação (l/lig./dia)

Quadro 10 - Comparação de padrões de referência para o Nds 09

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS * (quando disponível)	Ref. AquaRating** (quando disponível)
Padrão A: ≤ 216	Padrão A: ≤ 216	Padrão A: ≤ 120
Padrão B: > 216 e ≤ 250	Padrão B: ≤ 250	Padrão B: ≤ 140
Padrão C: > 250 e ≤ 340	Padrão C: ≤ 340	Padrão C: ≤ 250
Padrão D: > 340	Padrão D: -	Padrão D: -

* Extraído da **Portaria nº 490, de 22 de março de 2021**, que estabelece metas para a redução das perdas de água na distribuição como condição para acesso a recursos públicos federais e a financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União.

** Perdas reais nas infraestruturas de fornecimento, transporte e distribuição para densidade de ligações acima de 20 m³/lig./dia.

Justificativa da escolha: Padrão adotado pela Portaria nº 490, de 22 de março de 2021.

Tabela 9 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN051: Índice de perdas por ligação

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARCE	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente ≤ 250 • Bom > 250 e ≤ 350 • Mediano > 350 e ≤ 500 • Ruim > 500 	AGIR	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório: ≤ 296 • Mediano: > 296 e < 362 • Insatisfatório: ≥ 362
-	-	AquaRating (BID)*	<ul style="list-style-type: none"> • nota 95: 4,5 ou 0,12 • nota 90: 5 ou 0,14 • nota 70: 9 ou 0,25 • nota 60: 12 ou 0,30 • nota 30: 19 ou 0,42

* Indicador equivalente: Perdas reais nas infraestruturas de fornecimento, transporte e distribuição. Padrão varia pela densidade de ligações: para <20, em m³/km/dia; para ≥ 20, em m³/ligação/dia).

4. Indicadores de Eficiência e Sustentabilidade

4.1. E&S 01 - Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado (%)

Quadro 11 - Comparação de padrões de referência para o E&S 01

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating* (quando disponível)
Padrão A: ≥ 88	Padrão A: $\geq 83,9$	Padrão A: ≥ 88
Padrão B: ≥ 85 e < 88	Padrão B: $\geq 76,3$	Padrão B: ≥ 85
Padrão C: ≥ 78 e < 85	Padrão C: $\geq 68,6$	Padrão C: ≥ 78
Padrão D: < 78	Padrão D: -	Padrão D: -

* Água controlada em pontos de uso e consumo.

Justificativa da escolha: Padrão adotado pelo AquaRating.

Observação: Nenhuma agência infranacional acompanha o IN010 (Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado), apenas o IN009 (Índice de hidrometração de água).

Tabela 10 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN009: Índice de hidrometração de água (%)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARCE	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente $\geq 95\%$ • Bom $\geq 90\%$ e $< 95\%$ • Mediano $\geq 80\%$ e $< 90\%$ • Ruim $< 80\%$ 	ARIS	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal $\geq 99,5\%$ • Satisfatório $\geq 95\%$ e $< 99,5\%$ • Insatisfatório $< 95\%$
ARSAE	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório $\geq 99\%$ • Moderado $< 99\%$ e $\geq 95\%$ • Insatisfatório $< 95\%$ 	AGEREG	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório $\geq 99\%$ • Moderado $< 99\%$ e $\geq 95\%$ • Insatisfatório $< 95\%$
AGIR	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório: $\geq 99\%$ • Mediano: $> 95\%$ e $< 99\%$ • Insatisfatório: $\leq 95\%$ 	ATR	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal $\geq 99,5\%$ • Satisfatório $> 95\%$ e $< 99,5\%$ • Insatisfatório $< 95\%$

4.2. E&S 02 - Índice de macromedição de água produzida (%)

Quadro 12 - Comparação de padrões de referência para o E&S 02

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≥ 99	Padrão A: ≥ 99	Padrão A: $\geq xx$
Padrão B: ≥ 98 e < 99	Padrão B: ≥ 97	Padrão B: $\geq xx$
Padrão C: ≥ 97 e < 98	Padrão C: ≥ 90	Padrão C: $\geq xx$
Padrão D: < 97	Padrão D: -	Padrão D: -

Justificativa da escolha: Padrão adotado por ARSAE e AGEREG.

Tabela 11 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN023: Índice de população urbana atendida com rede de abastecimento de água (%)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARIS	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal $\geq 95\%$ • Satisfatório $\geq 75\%$ e $< 95\%$ • Insatisfatório $< 75\%$ 	ARSAE	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório $\geq 99\%$ • Moderado $< 99\%$ e $\geq 98\%$ • Insatisfatório $< 97\%$
AGEREG	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório $\geq 99\%$ • Moderado $< 99\%$ e $\geq 98\%$ • Insatisfatório $< 97\%$ 	AGIR	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório: $\geq 74\%$ • Mediano: $> 65\%$ e $< 74\%$ • Insatisfatório: $\leq 65\%$

4.3. E&S 03 - Duração média dos reparos de extravasamentos de esgoto (horas/extravasamento)

Quadro 13 - Comparação de padrões de referência para o E&S 03

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating* (quando disponível)
Padrão A: $\leq 6,5$	Padrão A: $\leq 1,3$	Padrão A: $\leq 6,5$
Padrão B: $> 6,5$ e $\leq 8,0$	Padrão B: $\leq 1,4$	Padrão B: $\leq 8,0$
Padrão C: $> 8,0$ e $\leq 11,5$	Padrão C: $\leq 1,5$	Padrão C: $\leq 11,5$
Padrão D: $> 11,5$	Padrão D: -	Padrão D: -

* AquaRating: Tempo de resolução de “incidentes” na rede de esgoto (horas/incidente)

Justificativa da escolha: Padrão adotado pelo AquaRating.

Observação: nenhuma agência infranacional utiliza desse indicador.

4.4. E&S 04 - Índice de produtividade do pessoal total (lig./emp.)

Quadro 14 - Comparação de padrões de referência para o E&S 04

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating* (quando disponível)
Padrão A: ≥ 909	Padrão A: $\geq 616,6$	Padrão A: ≥ 909
Padrão B: ≥ 833 e < 909	Padrão B: $\geq 560,6$	Padrão B: ≥ 833
Padrão C: ≥ 625 e < 833	Padrão C: $\geq 504,5$	Padrão C: ≥ 625
Padrão D: < 625	Padrão D: -	Padrão D: -

* Unidade ajustada para ligações por empregado.

Justificativa da escolha: Padrão adotado pelo AquaRating.

Tabela 12 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN102: Índice de produtividade do pessoal total (equivalente) (lig./empregados)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARCE*	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente ≥ 350 • Bom < 350 e ≥ 250 • Mediano < 250 e ≥ 150 • Ruim < 150 	ARIS*	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal ≥ 300 • Satisfatório ≥ 200 e < 300 • Insatisfatório < 200
AGIR*	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório: ≥ 231 • Mediano: > 143 e < 231 • Insatisfatório: ≤ 143 	AquaRating (BID)**	<ul style="list-style-type: none"> • nota 95: 1,1 • nota 90: 1,2 • nota 70: 1,6 • nota 60: 1,8 • nota 30: 2,4

* Calculado indistintamente para água e esgoto. ** Indicador equivalente: Produtividade do pessoal (empregos por mil ligações).

4.5. E&S 05 - Índice de consumo de energia elétrica normalizado no sistema de abastecimento de água (kWh/m³/100mca)

Quadro 15 – Comparação de padrões de referência para o E&S 05

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS* (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≤ 0,4	Padrão A: ≤ 0,43	Padrão A: ≤ xx
Padrão B: > 0,4 e ≤ 0,6	Padrão B: ≤ 0,48	Padrão B: ≤ xx
Padrão C: > 0,6 e ≤ 0,8	Padrão C: ≤ 0,53	Padrão C: ≤ xx
Padrão D: > 0,8	Padrão D: -	Padrão D: -

* Não normalizado

Justificativa da escolha: Padrão adotado por ARCE e ADASA, em linha com referências IWA.

Tabela 13 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN058: Índice de consumo de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água (kWh/m³)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARCE*	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente ≤ 0,4 • Bom > 0,4 e ≤ 0,6 • Mediano > 0,6 e ≤ 0,8 • Ruim > 0,8 	ADASA	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente < 0,4 • Bom ≥ 0,6 e < 0,4 • Mediano ≥ 0,8 e < 0,6 • Ruim ≥ 0,8
AGIR	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório: ≤ 0,42 • Mediano: > 0,42 e < 0,57 • Insatisfatório: ≥ 0,57 	ERSAR	<ul style="list-style-type: none"> • Bom ≤ 0,40 • Mediano > 0,40 e ≤ 0,54 • Insatisfatório > 0,54
EBC	Mediana: 0,46 (benchmarking de 2014)	-	-

* Indicador utilizado no período de 2013 a 2017.

4.6. E&S 06 - Índice de consumo de energia elétrica normalizado no sistema de esgotamento sanitário (kWh/m³/100mca)

Quadro 16 - Comparação de padrões de referência para o E&S 06

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≤ 0,4	Padrão A: ≤ 0,06	Padrão A: ≤ xx
Padrão B: > 0,4 e ≤ 0,6	Padrão B: ≤ 0,08	Padrão B: ≤ xx
Padrão C: > 0,6 e ≤ 0,8	Padrão C: ≤ 0,10	Padrão C: ≤ xx
Padrão D: > 0,8	Padrão D: -	Padrão D: -

* Não normalizado

Justificativa da escolha: Padrão adotado por ADASA.

Tabela 14 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN059: Índice de consumo de energia elétrica em sistemas de esgotamento sanitário (kWh/m³)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
AGIR	<ul style="list-style-type: none"> Satisfatório: ≤ 0,80 Mediano: > 0,80 e < 0,95 Insatisfatório: ≥ 0,95 	ADASA	<ul style="list-style-type: none"> Excelente < 0,4 Bom ≥ 0,6 e < 0,4 Mediano ≥ 0,8 e < 0,6 Ruim ≥ 0,8
ERSAR	<ul style="list-style-type: none"> Bom ≤ 0,45 Mediano > 0,45 e ≤ 0,68 Insatisfatório > 0,68 	AquaRating (BID)*	<ul style="list-style-type: none"> nota 95: 1,15 nota 90: 1,75 nota 70: 3,75 nota 60: 4,75 nota 30: 7,50

* Indicador equivalente: Uso de energia na redução da carga poluidora (kWh/kg DBO₅)

4.7. E&S 07 - Índice de utilização do volume outorgado (%)

Quadro 17 - Comparação de padrões de referência para o E&S 07

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≥ 80 e ≤ 90 Padrão B: ≥ 70 e < 80 ou > 90 e ≤ 100 Padrão C: < 70 Padrão D: > 100	Padrão A: $\leq xx$ Padrão B: $\leq xx$ Padrão C: $\leq xx$ Padrão D: -	Padrão A: $\leq xx$ Padrão B: $\leq xx$ Padrão C: $\leq xx$ Padrão D: -

Justificativa da escolha: Padrão próprio acordado com a Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos da ANA.

Tabela 15 - Comparação de padrões de referência para o indicador de intensidade de uso do manancial

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ADASA*	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente $\geq 100\%$ • Bom $\geq 90\%$ e $< 100\%$ • Mediano $\geq 80\%$ e $< 90\%$ • Ruim $< 80\%$ 	AquaRating (BID)**	<ul style="list-style-type: none"> • nota 95: 23,5 • nota 90: 27,5 • nota 70: 45,0 • nota 60: 52,5 • nota 30: 77,0

* Indicador: Índice de volume de água captado com outorga. ** Indicador equivalente: Extração de água em relação ao recurso renovável. Definição: Porcentagem que representa a água captada do meio natural aquático anualmente para incorporação ao “sistema” de fornecimento na área a avaliar, tanto diretamente como importada de outros “sistemas” (média do ano de avaliação com os 4 anos anteriores) em relação ao aporte natural anual médio.

4.8. E&S 08 - Índice de Estações de Tratamento de Água (ETA) e Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) com licenciamento ambiental regular (%)

Quadro 18 - Comparação de padrões de referência para o E&S 08

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≥ 100	Padrão A: $\geq xx$	Padrão A: $\geq xx$
Padrão B: n/d	Padrão B: $\geq xx$	Padrão B: $\geq xx$
Padrão C: n/d	Padrão C: $\geq xx$	Padrão C: $\geq xx$
Padrão D: < 100	Padrão D: -	Padrão D: -

Justificativa da escolha: Decisão própria.

Observação: Indicador equivalente do AquaRating lê: Cumprimento das normas ambientais.
 Definição: Porcentagem de “pontos de monitoração” na aplicação da norma ambiental que foram alvo de alguma denúncia, procedimento administrativo ou multa por transgressão da “norma aplicável” no ano de avaliação. Também serão contabilizados como transgressões os descumprimentos detectados nas auditorias da ISO 14001. Seus padrões são: • nota 95: 2,5 • nota 90: 5,0 • nota 70: 15 • nota 60: 20 • nota 30: 35.

4.9. E&S 09 - Margem da despesa de exploração sobre receita operacional direta do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário (%)

Quadro 19 - Comparação de padrões de referência para o E&S 09

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≤ 62	Padrão A: $\leq 62,3$	Padrão A: $\geq xx$
Padrão B: > 62 e ≤ 69	Padrão B: $\leq 69,2$	Padrão B: $\geq xx$
Padrão C: > 69 e ≤ 76	Padrão C: $\leq 76,1$	Padrão C: $\geq xx$
Padrão D: > 76	Padrão D: -	Padrão D: -

Justificativa da escolha: Padrão adotado pela regra estatística do SNIS, com valores de 2019 arredondados.

Tabela 16 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN030: Margem da despesa de exploração (%)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARIS	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal $\leq 70\%$ • Satisfatório $> 70\%$ e $\leq 100\%$ • Insatisfatório $> 100\%$ 	AGIR	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório: $\leq 80\%$ • Mediano: $> 80\%$ e $< 97\%$ • Insatisfatório: $\geq 97\%$
IBNET*	<ul style="list-style-type: none"> 0 se ≤ 100 1 se entre 100 e 140 2 se > 140 	AquaRating (BID)**	<ul style="list-style-type: none"> • nota 95: 1,35 • nota 90: 1,25 • nota 70: 1,10 • nota 60: 1,05 • nota 30: 0,90

* Indicador equivalente: Cobertura dos custos operacionais, que não distingue água e esgoto. ** Indicador equivalente: Liquidez corrente (não distingue água e esgoto)

4.10. E&S 10 - Índice de suficiência de caixa (%)

Quadro 20 - Comparação de padrões de referência para o E&S 10

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≥ 136	Padrão A: $\geq 136,22$	Padrão A: -
Padrão B: ≥ 124	Padrão B: $\geq 123,84$	Padrão B: -
Padrão C: ≥ 111	Padrão C: $\geq 111,45$	Padrão C: -
Padrão D: -	Padrão D: -	Padrão D: -

Justificativa da escolha: Padrão adotado pela regra estatística do SNIS, com valores de 2019 arredondados.

Este indicador não é utilizado nos sistemas adotados pelas agências infranacionais, assim como não consta do AquaRating.

4.11. E&S 11 - Índice de perdas de faturamento de água (%)

Quadro 21 - Comparação de padrões de referência para o E&S 10

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≤ 16	Padrão A: ≤ 14,9	Padrão A: ≤ 16
Padrão B: > 16 e ≤ 18	Padrão B: ≤ 16,5	Padrão B: ≤ 18
Padrão C: > 18 e ≤ 24	Padrão C: ≤ 18,2	Padrão C: ≤ 24
Padrão D: > 24	Padrão D: -	Padrão D: -

Justificativa da escolha: Padrão adotado por AquaRating.

Tabela 17 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN013: Índice de perdas de faturamento de água (%)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
ARCE	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente < 20% • Bom ≥ 20% e < 30% • Mediano ≥ 30% e < 40% • Ruim ≥ 40 	AGIR	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório: ≤ 26% • Mediano: > 26% e < 37% • Insatisfatório: ≥ 37%
Alagoas	<ul style="list-style-type: none"> • nota máx: 25 • nota mín: 65 	AquaRating (BID)*	<ul style="list-style-type: none"> • nota 95: 21 ou 16 • nota 90: 22 ou 18 • nota 70: 29 ou 24 • nota 60: 32 ou 27 • nota 30: 42 ou 36

* Indicador: Água não faturada. Padrões refletem a densidade de ligações de água (<20 ou ≥ 20)

4.12. E&S 12 - Índice de evasão de receitas (%)

Quadro 22 - Comparação de padrões de referência para o E&S 11

Padrão de Referência Adotado	Ref. SNIS (quando disponível)	Ref. AquaRating (quando disponível)
Padrão A: ≤ 2,5	Padrão A: ≤ 2,21	Padrão A: ≤ 2,5
Padrão B: > 2,5 e ≤ 3,0	Padrão B: ≤ 2,45	Padrão B: ≤ 3,0
Padrão C: > 3,0 e ≤ 4,5	Padrão C: ≤ 2,70	Padrão C: ≤ 4,5
Padrão D: > 4,5	Padrão D: -	Padrão D: -

Justificativa da escolha: Padrão adotado pelo AquaRating.

Tabela 18 - Comparação de padrões de referência para o SNIS IN029: Índice de evasão de receitas (%)

Instituição	Padrão de referência	Instituição	Padrão de referência
AGIR	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfatório: ≤ 1,66% • Mediano: > 1,66% e < 2,12% • Insatisfatório: ≥ 2,12% 	AquaRating (BID)	<ul style="list-style-type: none"> • nota 95: 2,5 • nota 90: 3,0 • nota 70: 4,5 • nota 60: 8,0 • nota 30: 10,0

* Indicador equivalente: Índice de evasão de receitas.