

RESOLUÇÃO Nº 08 DE 04 DE JULHO DE 2016 (Anexo I).

**\*Publicação no DODF nº 128, de 6 de julho de 2016**



***Anexo I - Manual de Avaliação de Desempenho da  
Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e  
Esgotamento Sanitário do Distrito Federal***



Adasa - Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal

## **Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA**

### **Diretor-Presidente:**

Paulo Sérgio Brêtas de Almeida Salles

### **Diretores:**

Diógenes Mortari

Israel Pinheiro Torres

José Walter Vazquez Filho

### **Superintendência de Abastecimento de Água e Esgoto (SAE)**

Celso da Silva Fernandes

*Superintendente*

Carlos Francisco Pena Ribeiro

*Superintendente Substituto*

### **Coordenação de Regulação (CORA)**

Pablo Armando Serradourada Santos

*Coordenador*

Leandro Antonio Diniz Oliveira

*Regulador*

Jarbas Fernando da Silva

*Regulador*

Patrícia Silva Cáceres

*Reguladora*

### **Coordenação de Fiscalização (COFA)**

Igor Medeiros da Silva

*Coordenador*

Rossana Santos de Castro

*Reguladora*

Daniel de Lucena Matos

*Regulador*

### **Consultoria Técnica**

RPG – Regulation, Performance and Governance

<http://www.rpgconsult.pt>

## Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>- 1 -</b>
1.1	Objetivo e Enquadramento	- 2 -
1.2	Organização do Manual	- 2 -
1.3	Definições	- 3 -
1.4	Metodologia de Elaboração	- 6 -
<b>2</b>	<b>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO</b> .....	<b>- 9 -</b>
2.1	Princípios de Orientação e Arcabouço Legal Aplicável	- 9 -
2.2	Escopo de Atuação	- 14 -
2.3	Estrutura	- 14 -
2.4	Agregação Territorial e Funcional	- 17 -
2.5	Periodicidade	- 18 -
2.6	Caracterização da Unidade de Avaliação	- 19 -
2.7	Informações e Dados	- 19 -
2.8	Fatores Explanatórios	- 21 -
2.9	Comparação de Desempenho ( <i>Benchmarking</i> )	- 22 -
<b>3</b>	<b>PROCESSO DE AVALIAÇÃO</b> .....	<b>- 26 -</b>
3.1	Etapas e Encadeamento	- 26 -
3.2	Coleta e Comunicação de Dados	- 29 -
3.3	Validação dos Dados	- 30 -
3.4	Exatidão e Confiabilidade dos Dados	- 30 -
3.5	Cálculo e Interpretação dos Indicadores de Desempenho	- 32 -
3.6	Análise do Desempenho e Recomendações	- 33 -
3.7	Síntese e Divulgação	- 34 -
3.8	Cronograma Regular do Processo de Avaliação	- 35 -
<b>4</b>	<b>INDICADORES DE DESEMPENHO</b> .....	<b>- 37 -</b>
4.1	Enquadramento e Aspectos Gerais	- 37 -
4.2	Abastecimento de Água	- 39 -
4.3	Esgotamento Sanitário	- 40 -
4.4	Intervalos de Referência e Periodicidade	- 41 -
4.5	Fatores Explanatórios	- 42 -
<b>5</b>	<b>METAS</b> .....	<b>- 43 -</b>
5.1	Critérios e Parâmetros para o Estabelecimento de Metas	- 43 -
5.2	Metas de Curto e Longo Prazo do Sistema de Indicadores de Desempenho	- 45 -
<b>6</b>	<b>DADOS</b> .....	<b>- 54 -</b>
6.1	Dados de Caracterização da Unidade de Avaliação	- 54 -
6.2	Classificação de Suporte dos Dados	- 56 -
6.3	Dados (variáveis) do Serviço de Abastecimento de Água	- 57 -
6.4	Dados (variáveis) do Serviço de Esgotamento Sanitário	- 57 -
6.5	Cronograma de Envio de Informação	- 58 -
<b>7</b>	<b>NOTAS FINAIS</b> .....	<b>- 59 -</b>

<b>Anexo I - Fluxograma do Processo de Avaliação de Desempenho .....</b>	<b>61</b>
<b>Anexo II - Regulamento de Auditoria aos Dados.....</b>	<b>62</b>
<b>Anexo III - Fichas de Indicadores de Desempenho para Serviços de Abastecimento de Água.....</b>	<b>65</b>
<b>Anexo IV - Fichas de Indicadores de Desempenho para Serviços de Esgotamento Sanitário .....</b>	<b>83</b>
<b>Anexo V – Dados Relativos ao Serviço de Abastecimento de Água .....</b>	<b>103</b>
<b>Anexo VI – Dados Relativos ao Serviço de Esgotamento Sanitário .....</b>	<b>125</b>
<b>Anexo VII – Dados Gerais.....</b>	<b>146</b>
<b>Anexo VIII – Cronograma de Implantação .....</b>	<b>148</b>

## Índice de Figuras

Figura 1 - Metodologia Utilizada para Concepção do Manual .....	- 6 -
Figura 2 – Objetivos do Sistema de Avaliação .....	- 13 -
Figura 3 – Interligação entre os principais interessados ( <i>stakeholders</i> ) .....	- 13 -
Figura 4 - Dimensões da Avaliação de Desempenho.....	- 16 -
Figura 5 - Nomenclatura proposta para os dados e indicadores.....	- 20 -
Figura 6 - Comparações de Desempenho .....	- 23 -
Figura 7 - Processo de avaliação de desempenho.....	- 27 -
Figura 8 – <i>Roadmap</i> da informação.....	- 28 -
Figura 9 - Fluxograma detalhado de todo o processo de Avaliação de Desempenho .....	61

## Índice de Quadros

Quadro 1 – Classificação da confiabilidade dos dados.....	32 -
Quadro 2 – Classificação da exatidão dos dados.....	32 -
Quadro 3 – Classificação dos resultados .....	34 -
Quadro 4 - Indicadores de Desempenho.....	39 -
Quadro 5 - Indicadores de Desempenho para o abastecimento de água.....	39 -
Quadro 6 - Indicadores de Desempenho para o esgotamento sanitário .....	40 -
Quadro 7 - Metas para os Indicadores de abastecimento de água para o grupo Prestação do Serviço.....	47 -
Quadro 8 - Metas para os Indicadores de Desempenho de abastecimento de água para o grupo Sustentabilidade Infraestrutural .....	48 -
Quadro 9 - Metas para os Indicadores de Desempenho de abastecimento de água para o grupo Sustentabilidade Ambiental .....	49 -
Quadro 10: Metas para os Indicadores de Desempenho de abastecimento de água para o grupo Governança .....	49 -
Quadro 11 - Metas para os Indicadores de Desempenho de esgotamento sanitário para o grupo Prestação do Serviço .....	50 -
Quadro 12: Metas para os Indicadores de Desempenho de esgotamento sanitário para o grupo Sustentabilidade Infraestrutural .....	51 -
Quadro 13: Metas para os Indicadores de Desempenho de esgotamento sanitário para o grupo Sustentabilidade Ambiental .....	52 -
Quadro 14: Metas para os Indicadores de Desempenho de esgotamento sanitário para o grupo Governança .....	53 -
Quadro 15 – Caracterização do perfil da Unidade de Avaliação.....	55 -
Quadro 16 – Caracterização do serviço de abastecimento de água .....	55 -
Quadro 17 – Caracterização do serviço de esgotamento sanitário .....	56 -
Quadro 18 - Cronograma de implantação dos indicadores de abastecimento de água.....	148
Quadro 19 - Cronograma de implantação dos indicadores de esgotamento sanitário .....	149



## Lista de Siglas

AA	Abastecimento de Água
ADASA	Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do Distrito Federal
AMD	Acordos de Melhoria de Desempenho
CAESB	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal
DEA	Análise por Envoltória de Dados, <i>Data Envelopment Analysis</i>
DF	Distrito Federal
EE	Estação Elevatória
ERSAR	Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
ES	Esgotamento Sanitário
ESC	<i>Essential Services Commission</i>
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgotos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDA	Indicador de Desempenho Agregado
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
IWA	<i>International Water Association</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OFWAT	<i>The Water Services Regulation Authority</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PNSB	Plano Nacional de Saneamento Básico
RA	Região Administrativa
SFA	Análise de Fronteiras Estocásticas, <i>Stochastic Frontier Analysis</i>
SINISA	Sistema Nacional de Informação em Saneamento Básico
SISÁGUA	Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da água para Consumo Humano
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

## 1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo introdutório realiza-se uma apresentação do Manual de Avaliação de Desempenho, tendo em conta o seu objetivo, o seu nível de abrangência e o respectivo enquadramento no processo geral de avaliação de desempenho promovido pela ADASA. Por fim, apresenta-se ainda uma descrição resumida do conteúdo de cada capítulo deste documento.

Os serviços públicos de saneamento básico passaram a ter o seu mais importante marco regulatório contemporâneo a partir da Lei Federal n. 11.445/2007, Lei de Diretrizes Nacionais do Saneamento Básico (LNSB), por meio da qual a União estabeleceu diretrizes nacionais para o setor, inclusive para a política federal de saneamento básico, apresentando princípios, conceitos e modelos, impondo a necessidade de planejamento e regulação dos serviços, de forma a garantir a sustentabilidade econômico-financeira, com amplitude social, e requisitos mínimos de qualidade, tais como continuidade e outros relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas.

A Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal – ADASA/DF foi criada em 16 de junho de 2004, pela Lei Distrital n. 3.365/2004, alterada pela Lei n. 4.285, de 26 de dezembro de 2008, que ampliou suas competências, passando a se chamar Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA. Tem como missão institucional a regulação dos usos das águas e dos serviços públicos desse ente federado, com o intuito de promover a gestão sustentável dos recursos hídricos e a qualidade dos serviços de energia e saneamento básico em benefício de sua sociedade. Em conformidade com essa missão, constitui finalidade básica da ADASA a regulação dos usos das águas e dos serviços públicos de competência originária do Distrito Federal, bem como daqueles realizados no âmbito geopolítico ou territorial do Distrito Federal que venham a ser delegados a ela por órgãos ou entidades federais, estaduais ou municipais, em decorrência de legislação, convênio ou contrato.

O art. 9º da Lei 4.285/2008, em consonância com o art. 23, da LNSB, estabelece que compete à ADASA editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços de saneamento básico, abrangendo, dentre outros, os seguintes aspectos: I – padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços; III – metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos; VI – monitoramento dos custos e do desempenho econômico-financeiro dos prestadores dos serviços; VII – avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados.



O mesmo artigo dispõe ainda que compete a ADASA “disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços de saneamento básico”, além de “organizar, implantar e coordenar o sistema de informações sobre os serviços de saneamento básico no Distrito Federal, em articulação com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento”. (art. 9º, VI e VII, da Lei n. 4.285/2008).

Dessa forma, espera-se que o Manual de Avaliação de Desempenho, ora apresentado, seja o elemento central do Sistema de Avaliação dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do DF, uma vez que este estabelece não somente os objetivos de avaliação e a estrutura do sistema, mas também detalha as regras para o repasse de informações pelo prestador à ADASA, atendendo aos padrões de exatidão e precisão técnica.

## **1.1 Objetivo e Enquadramento**

Este manual tem como principal objetivo o estabelecimento de referência normativa relativa ao Sistema de Avaliação de Desempenho para fins de regulação técnica e econômica dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal. Pretende-se com o manual aperfeiçoar e estabelecer regras para o repasse de informação entre a ADASA e o prestador de serviços, atendendo aos mais elevados padrões de exatidão e de confiabilidade técnica. Pretende-se, também, que o manual seja o instrumento de avaliação das disposições integradas do Plano Distrital de Saneamento Básico (PDSB) e do Plano de Exploração dos Serviços.

## **1.2 Organização do Manual**

De modo a facilitar a compreensão do Sistema de Avaliação de Desempenho bem como orientar a sua aplicação, o Manual de Avaliação de Desempenho encontra-se estruturado da seguinte forma:

- Após este capítulo introdutório, procede-se, no segundo capítulo, à caracterização do Sistema de Avaliação de Desempenho, sendo definidos os seus principais componentes, cobrindo as suas vertentes funcional, espacial, e temporal;

- No terceiro capítulo é definido o processo de avaliação, sendo identificadas e descritas as principais etapas desse processo tal como o seu encadeamento e cronograma de aplicação;
- No quarto capítulo são detalhados os Indicadores de Desempenho. Este processo envolve a apresentação da fórmula de cálculo, a análise da aplicabilidade de cada Indicador de Desempenho, sendo estabelecidos valores de referência e também considerados os principais fatores explanatórios;
- No capítulo cinco são estabelecidas as metas dos indicadores de desempenho relacionadas com as boas práticas aplicáveis, aos valores considerados como alcançáveis pelo Regulador e à realidade da prestadora.
- No capítulo seis são explanados todos os aspectos relativos aos dados que alimentam o Sistema de Avaliação de Desempenho. Entre os aspectos descritos encontram-se a identificação exaustiva de todos os dados que compõem o Sistema, assim como, quando aplicável, os seus critérios e direcionadores de rateio;
- Finalmente, o sétimo e último capítulo corresponde às notas finais deste Manual, destacando também a necessidade de definição da implementação e evolução do Sistema de Avaliação de Desempenho.

Este documento incorpora também diversos anexos onde se apresenta: o fluxograma detalhado do processo de avaliação de desempenho (anexo I); a descrição do regulamento de auditoria aos dados (anexo II); o detalhe das fichas de Indicadores de Desempenho (anexos III e IV) para o serviço de abastecimento de água e para o serviço de esgotamento sanitário; os aspectos relativos aos dados e informações que alimentam o Sistema de Avaliação de Desempenho anexos V, VI e VII); por fim, o cronograma de implantação dos indicadores (anexo VIII).

### 1.3 Definições

Ao longo deste Manual e respectivos anexos, os termos abaixo indicados, quando iniciados por maiúscula, têm os seguintes significados:

**Abrangência** Abrangência é o nível ao qual se efetua a apuração dos dados.

**Agente Operativo** O órgão operativo (institucionalizado ou não) – que abrange as infraestruturas, instalações, bens, pessoal e demais recursos - diretamente envolvido na prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

<b>Apuração</b>	Apuração é a frequência de coleta dos dados por parte do Prestador.
<b>Avaliação de Desempenho</b>	Avaliação e comparação periódica integral do conjunto completo de Indicadores de Desempenho.
<b>Dados dos Indicadores de Desempenho</b>	São os dados necessários ao cálculo dos Indicadores, com as unidades em que devem ser expressos. Os dados para cálculo dos Indicadores podem ser gerados e controlados diretamente pelo Prestador (dados internos) ou gerados externamente (dados externos).
<b>Esgoto Tratado</b>	Esgoto tratado após ser submetido a tratamento primário, secundário ou de nível terciário com o objetivo de reduzir a poluição causada no corpo receptor bem como os riscos para a saúde pública que lhes estão associados, cumprindo, assim, os requisitos de qualidade impostos pelo órgão ambiental competente.
<b>Extravasamento</b>	Situação em que o esgoto doméstico e industrial e/ou as águas pluviais extravasam de um ramal de ligação ou de um coletor, ou nele não chegam a entrar, e se acumulam à superfície afetando eventualmente as edificações e o meio ambiente.
<b>Indicador de Desempenho ou Indicador</b>	Medida de avaliação quantitativa da eficiência ou da eficácia de um elemento ou atividade relativa ao serviço prestado. A eficiência mede se os insumos disponíveis são utilizados de modo otimizado para a produção do serviço. A eficácia, por sua vez, mede o cumprimento dos objetivos de gestão, específicos e realistas.
<b>Ligação</b>	Interligação do ponto de entrega de água ou coleta de esgoto às instalações da unidade usuária (economia ou conjunto de unidades de consumo atendidas através de uma única ligação de água e/ou esgoto).
<b>Manual de Contabilidade Regulatória</b>	Manual de Contabilidade Regulatória do Distrito Federal, é o documento que regula o sistema de contabilidade dos serviços de saneamento (abastecimento de água e esgotamento sanitário), atualmente prestados pela CAESB. Este instrumento regulatório cobre assim, as contas contábeis, as instruções gerais para sua aplicação e demais controles econômico-financeiros e de gestão dos bens da concessionária.
<b>Manual de Indicadores de Desempenho</b>	O presente documento, contendo as diretrizes e procedimentos do Sistema de Avaliação de Desempenho dos serviços regulados de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.
<b>Monitoramento Regular</b>	Acompanhamento regular e análise independente e individualizada de alguns Indicadores de Desempenho tendo em conta os objetivos fins e

a Periodicidade da coleta dos respectivos dados.

<b>Periodicidade</b>	Periodicidade é a frequência de envio dos dados por parte do Prestador para o Regulador.
<b>Período de Avaliação</b>	Período correspondente ao reporte de cada Avaliação de Desempenho, podendo ou não ser considerado um acompanhamento periódico, de acordo com as especificidades de cada Indicador de Desempenho.
<b>Plano de Saneamento Básico</b>	O Plano de Saneamento Básico do Distrito Federal, a editar pelas entidades competentes (mormente, o governo do Distrito Federal em sintonia com a ADASA) tem o objetivo de definir diretrizes de atuação que deverão abranger os serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de manejo de resíduos sólidos, de limpeza urbana e de manejo de águas pluviais, podendo cada serviço ter um plano e regulação específica.
<b>Plano de Exploração</b>	Plano de Exploração dos Serviços. Tem o objetivo de definir linhas de ação com base nas melhores práticas. A sua elaboração é uma obrigatoriedade inscrita no contrato de concessão dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário assinado entre a entidade titular e a concessionária. O controle e monitoramento e deste Plano de Exploração é de responsabilidade ADASA.
<b>Prestador dos Serviços ou Prestador</b>	CAESB – Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal.
<b>Reclamações</b>	Quaisquer queixas de usuários dirigidas aos serviços, quer pessoalmente (verbal ou por escrito), quer por telefone, fax, correio, endereço eletrônico ou qualquer outra forma escrita, ainda que improcedente.
<b>Regulador</b>	ADASA - Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal.
<b>Sistema de Avaliação de Desempenho</b>	O conjunto de componentes e regras que permitem a Avaliação do Desempenho técnico e econômico dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.
<b>Sistema de Informação de Saneamento Básico</b>	Sistema para repasse de informação, a ser desenvolvido pela ADASA, onde deverão ser fornecidos os dados necessários para a avaliação de desempenho.
<b>Unidade de Avaliação</b>	Unidade territorial e funcional elementar sujeita a Avaliação de Desempenho no escopo do Sistema de Avaliação de Desempenho, correspondendo a cada unidade desagregada e a cada serviço -

abastecimento de água ou esgotamento sanitário.

**Usuário** Pessoa física ou jurídica que recebe ou solicita ao prestador do serviço o abastecimento de água e/ou o esgotamento sanitário, por meio de contrato de adesão ou contrato específico, e assume a responsabilidade pelo pagamento das faturas e pelas demais obrigações fixadas em normas legais, regulamentares ou contratuais.

## 1.4 Metodologia de Elaboração

Na construção deste Manual de Avaliação de Desempenho foram seguidos os princípios e orientações, constantes de documentação internacional de referência, designadamente as normas ISO 24510, ISO 24511, ISO 24512 e o “Manual de Boas Práticas, Indicadores de Desempenho para o Abastecimento de Água e para o Esgotamento Sanitário, desenvolvido pela IWA (*International Water Association*). Foram também consideradas as boas práticas observadas em diversas agências reguladoras internacionais. Neste domínio, constituem como referência principal a prática das agências de regulação Portugal (ERSAR), do Reino Unido (OFWAT) e da Austrália (ESC).

Foi então traçado um esquema metodológico dividido em 6 etapas a seguir descritas e resumidas na Figura 1.

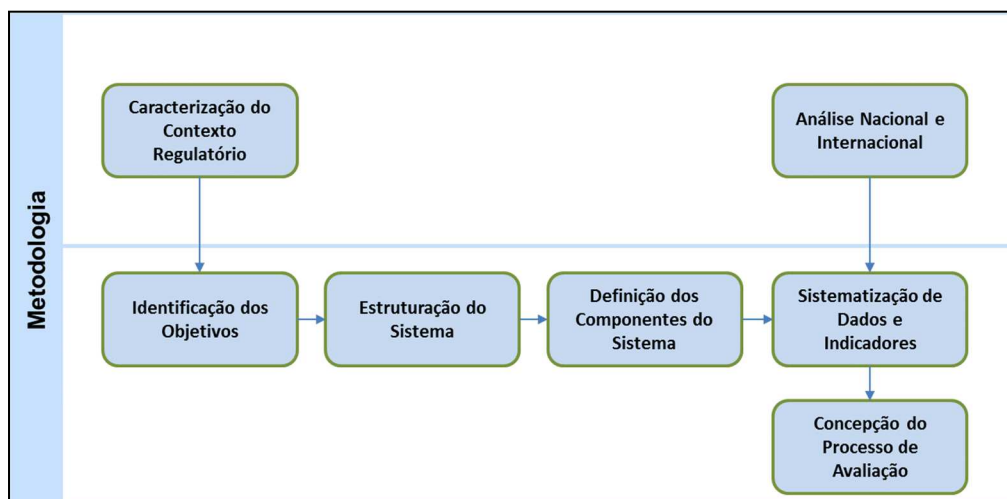


Figura 1 - Metodologia Utilizada para Concepção do Manual

## **Etapa 1 - Caracterização do Contexto Regulatório e Análise Internacional**

Esta etapa compreendeu a caracterização do contexto regulatório na qual procedeu-se à análise dos diferentes elementos e intervenientes que atuam no setor de saneamento no Distrito Federal. Foram também estabelecidas linhas de orientação para a implementação dos Indicadores de Desempenho. A análise internacional compreendeu a compilação e descrição de boas práticas internacionais que poderiam fornecer, por analogia, soluções ou indicar caminhos de ação para o melhoramento do processo regulatório da ADASA.

## **Etapa 2 - Identificação dos Objetivos**

Na etapa foram identificados os objetivos específicos do Sistema de Avaliação do Desempenho que se pretendem alcançar, em sintonia com a missão e objetivos gerais da ADASA e enquadrados com os princípios e orientações consagrados no quadro legal aplicável.

## **Etapa 3 - Estruturação do Sistema**

A estruturação do sistema abrangeu a identificação dos critérios de avaliação que melhor retratam uma situação concreta para o alcance dos objetivos propostos. Os critérios de avaliação foram então agrupados em dimensões para classificação dos indicadores a serem selecionados.

## **Etapa 4 - Definição dos Componentes do Sistema**

Após a estruturação foram definidos os componentes do sistema nas esferas espacial, temporal e funcional. Nesta fase, foram tratados os aspectos relacionados com o âmbito e agregação territorial da avaliação, assim como sua periodicidade.

## **Etapa 5 - Sistematização dos Dados e Indicadores**

Após a definição dos objetivos para os serviços e dos critérios de avaliação, foram identificados os indicadores de desempenho que permitirão avaliar os objetivos definidos, por meio dos critérios de avaliação selecionados. Nesta fase, além da descrição e formulação, foram detalhadas todas as informações (dados) necessárias ao cálculo e compreensão de cada indicador.

Para a seleção dos indicadores foi realizada pesquisa sobre sistemas de indicadores de desempenho utilizados em diversos países, propostos e implementados por agências reguladoras, instituições internacionais e propriamente por prestadores e associações de prestadores, podendo-se destacar: ERSAR (Agência Reguladora dos Serviços de Águas e



Resíduos - Portugal); IWA (*International Water Association*); OFWAT (*The Water Services Regulation Authority* - Inglaterra e País de Gales); ADERASA (*Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Americas*); AWWA (*American Water Works Association*); ISO (*International Organization for Standardization*). IBNET (*The International Benchmarking Network for Water and Sanitation*); WSAA (*Water Services Association of Australia*);

Foram realizadas um total de 3 oficinas de trabalho para discussão das versões preliminares do manual com a prestadora dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no DF. Foi igualmente considerado, durante o processo de elaboração, o manual de indicadores da prestadora, objetivando a convergência dos indicadores da empresa com os indicadores regulatórios, sempre que possível.

### **Etapa 6 - Concepção do Processo de Avaliação**

Finalmente, após a definição e detalhamento de indicadores e informações, foi concebido o processo de avaliação de desempenho, desde a fase de coleta e auditoria dos dados até a análise, comparação e publicação dos resultados.

## 2 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Os Sistema de Avaliação de Desempenho esta alinhado com a missão e objetivos gerais tanto da ADASA em termos globais como do Prestador, e enquadrados com os princípios e orientações consagrados no arcabouço legal aplicável.

### 2.1 Princípios de Orientação e Arcabouço Legal Aplicável

Orientada para a sua missão, a ADASA definiu como objetivos gerais da sua atividade *“regular como referência nacional na regulação e promoção da gestão sustentável dos recursos hídricos e da qualidade e universalização dos serviços públicos de energia e saneamento”*.

Por conseguinte, é dessa forma que o Regimento Interno da ADASA estabelece igualmente que a *“regulação dos Serviços Públicos de Saneamento Básico será realizada com base nas seguintes diretrizes:*

*I - universalização do acesso;*

*II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;*

*III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;*

*IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;*

*V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;*

*VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;*

*VII - eficiência e sustentabilidade econômica;*

*VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;*

*IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;*

*X - controle social;*

*XI - segurança, qualidade e regularidade; e*

*XII - integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.”*

São estas diretrizes que estabelecem o escopo do monitoramento da ADASA, em relação aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e, por extensão, aos impactos que estes dois serviços produzem no meio ambiente, na sociedade e na sua coesão econômico-social.

No que diz respeito ao quadro legal aplicável, destaca-se a Lei n. 11.445, de 5 de Janeiro de 2007, conhecida como Lei Nacional de Saneamento Básico, que consagra os princípios fundamentais para os serviços públicos de saneamento básico (art. 2º), serviços estes que incluem o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos, a limpeza urbana e a drenagem urbana. Adicionalmente, é ainda relevante a Lei n. 4.285, de 26 de Dezembro de 2008, que estabelece as competências regulatórias da ADASA nas suas dimensões técnica, econômica e social (art. 9º). Desta forma, neste arcabouço legal é imposto a necessidade de criação de um Sistema de Avaliação de Desempenho, bem como, é evidenciado o escopo e objetivos da avaliação a desenvolver.

Os princípios fundamentais para os serviços públicos de saneamento básico, mencionados pela referida Lei n. 11.445/07, são os seguintes:

*“I - universalização do acesso;*

*II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;*

*III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;*

*IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;*

*V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;*

*VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;*

*VII - eficiência e sustentabilidade econômica;*

*VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;*

*IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;*

*X - controle social;*

*XI - segurança, qualidade e regularidade;*

*XII - integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.”*

Por sua vez, a Lei n.º 4.285/08, estabelece ainda para a ADASA as seguintes competências para o saneamento básico:

*“I – disciplinar, em caráter normativo, a implementação, operacionalização, controle e avaliação dos instrumentos da política de saneamento básico do Distrito Federal;*

*II – acompanhar e contribuir para a elaboração dos planos de saneamento básico do Distrito Federal e do Plano Nacional de Saneamento Básico – PNSB;*

*III – realizar ou promover a elaboração de estudos para subsidiar a aplicação de recursos financeiros do Distrito Federal em obras e serviços de controle de poluição hídrica;*

*IV – contribuir para a elaboração da política pública de saneamento básico do Distrito Federal;*

*V – adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;*

*VI – disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços de saneamento básico;*

*VII – organizar, implantar e coordenar o sistema de informações sobre os serviços de saneamento básico no Distrito Federal, em articulação com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento;*

*VIII – participar do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA.”*

Tendo por base a missão e objetivos gerais da ADASA e os princípios e orientações consagrados no quadro legal aplicável expostos acima, foram identificados os objetivos específicos do Sistema de Avaliação do Desempenho da agência relativos os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, relacionados abaixo:

- **Universalização:** promover a universalização da cobertura dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, com qualidade, disponibilidade e integralidade;
- **Qualidade:** garantir a qualidade da água para consumo dos Usuários, o adequado tratamento de esgotos gerados e a segurança dos sistemas;
- **Sustentabilidade:** promover a melhoria contínua da disponibilidade e qualidade dos serviços ao longo do tempo, não somente a sustentabilidade financeira, como também a sua robustez, resiliência e atualidade técnica, não descorando a acessibilidade econômica dos Usuários;
- **Eficiência:** buscar de forma incessante a eficiência nas múltiplas dimensões dos serviços prestados: financeira, técnica e ambiental;
- **Transparência:** implantar mecanismos que busquem o respeito que deve sempre existir pelo Usuário, tanto ao nível da modicidade tarifária como do próprio relacionamento com os serviços, através de práticas evidentes de boa governança.

O alcance dos objetivos acima referidos é fundamental para o sucesso do Sistema de Avaliação de Desempenho em causa, sendo dessa maneira realçados esquematicamente na Figura 2.

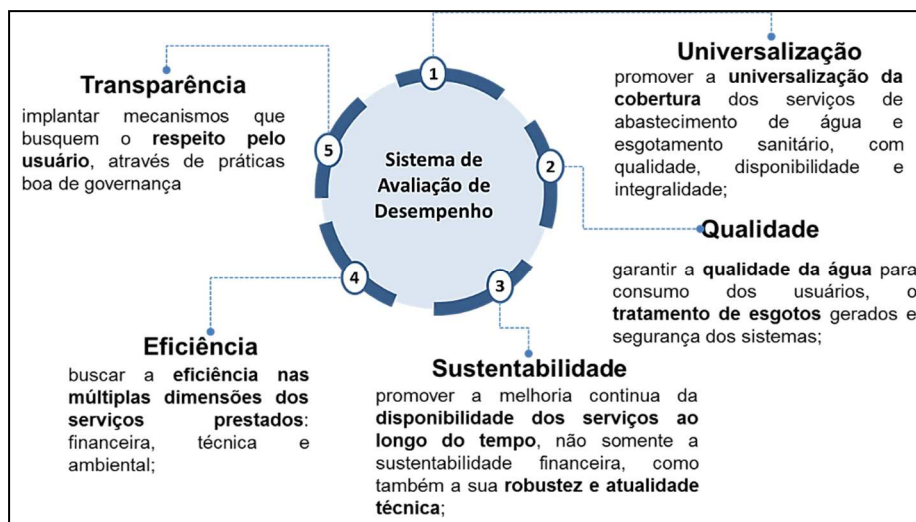


Figura 2 – Objetivos do Sistema de Avaliação

O Sistema de Avaliação de Desempenho procura propiciar a participação dos interessados (*stakeholders*) não envolvidos diretamente na gestão dos sistemas, principalmente dos Usuários intervenientes no meio envolvente, diminuindo a assimetria de informação. Relativo ao Prestador, este encontra incentivos naturais na maximização do lucro para a procura da melhoria contínua. Desta forma, o sistema procura restringir-se a um nível estratégico, e eventualmente tático, evitando a proliferação de indicadores operacionais.

Os objetivos dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário podem ser distintos, conforme a visão de cada um dos seus *stakeholders* principais, como se apresenta na Figura 3.

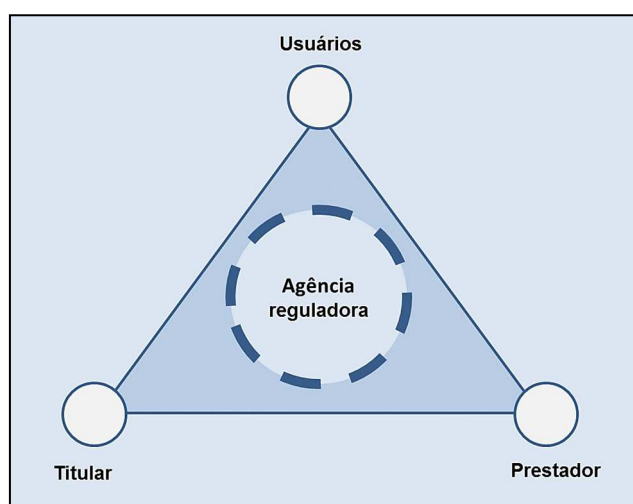


Figura 3 – Interligação entre os principais interessados (*stakeholders*)



Desta forma, assegurou-se sobretudo ao Usuário que lhe seja garantido o acesso, a qualidade dos serviços e modicidade da tarifa. Ao titular certificou-se o provisão universal dos serviços com qualidade, incluindo assim, a expansão do acesso aos ainda não Usuários, atendendo aos objetivos políticos de universalização dos serviços e também da manutenção ou valorização dos ativos dos sistemas. Já referente ao Prestador de Serviços de saneamento destacam-se os processos operacionais e os resultados econômicos e financeiros que se obtém com a prestação dos serviços. Quanto ao meio envolvente, atendeu-se aos impactos e sustentabilidade ambiental dos serviços.

Este Manual fomenta assim o alcance de diversos objetivos, promovendo a eficiência e inovação, zelando pela sustentabilidade dos sistemas, nas suas várias dimensões aqui consideradas (financeira, social, ambiental, governança e infraestrutural).

## 2.2 Escopo de Atuação

O Manual abrange os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Distrito Federal.

O escopo de atuação deste Manual está intrinsecamente ligado aos objetivos a serem atingidos para estes serviços. Dessa forma, ressalta-se a elaboração de referência normativa relativa à aplicação de Avaliação de Desempenho por meio de indicadores, evidenciando as metas ou valores de referência que se ambicionam alcançar. Além disso, é de igual forma importante o objetivo de aperfeiçoar e estabelecer regras para o repasse de informação entre o Prestador e a ADASA, atendendo aos mais elevados padrões de exatidão e de confiabilidade técnica. Por fim, é equitativamente necessário referir o estabelecimento de indicadores para o monitoramento das disposições integradas no Plano Distrital de Saneamento Básico (PDSB) e no Plano de Exploração dos Serviços.

Complementarmente, pretende-se que o Manual possa ser aplicado, ainda que com as necessárias adaptações, a um escopo mais abrangente, como uma ferramenta promotora de *benchmarking* dos serviços regulados de saneamento básico e de transparência da informação e do conhecimento com os *stakeholders* e com outros prestadores.

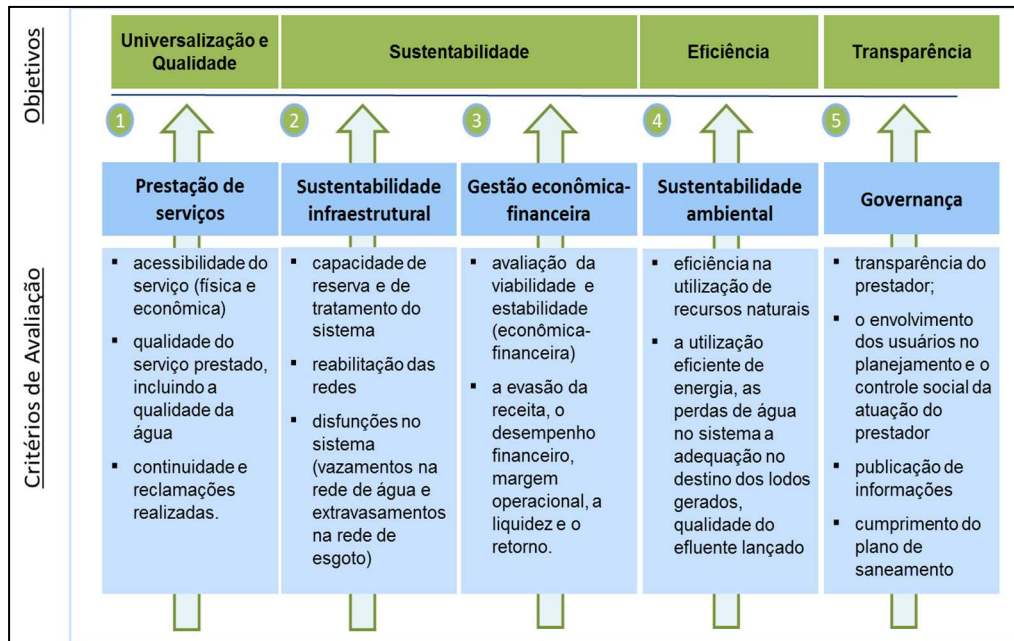
## 2.3 Estrutura

A estruturação do sistema compreendeu a identificação dos critérios de avaliação que melhor retratam uma situação concreta para o alcance dos objetivos de avaliação

propostos. Os critérios de avaliação foram então agrupados em dimensões, conforme exposto abaixo:

- **Prestação dos serviços:** a proteção dos interesses dos Usuários dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário é avaliada através da maior ou menor acessibilidade que existe aos serviços e da qualidade dos mesmos, subdividindo-se nos seguintes critérios de avaliação: acessibilidade do serviço (físico e econômica) e qualidade do serviço prestado, incluindo a qualidade da água, continuidade e reclamações realizadas. Esta dimensão está associada à denominada sustentabilidade social dos serviços e sistemas;
- **Sustentabilidade infraestrutural:** a proteção da sustentabilidade técnica da prestação dos serviços através da resiliência, robustez e desempenho dos sistemas, analisando a capacidade e condições das infraestruturas e avaliando determinadas práticas, tais como: a capacidade de reserva e de tratamento de água (e de esgoto), e o nível de substituição da rede e das disfunções no sistema;
- **Gestão econômico-financeira:** a proteção da sustentabilidade econômico-financeira dos sistemas e da prestação dos serviços é avaliada através de métricas que possibilitem, de forma geral, a avaliação da viabilidade e estabilidade (econômico-financeira) da prestação dos serviços, ressaltando entre outros critérios: os recursos humanos equivalente, a evasão da receita, o desempenho financeiro, a margem operacional, a dependência da estrutura de capital, a liquidez e o retorno;
- **Sustentabilidade ambiental:** a proteção ambiental associada à atividade do Prestador, com relação aos critérios de eficiência na utilização de recursos naturais associados à sustentabilidade ambiental, realçando assim: a utilização eficiente de energia, a conformidade no manejo da água (e de esgoto), isto é, no que concerne às captações (descargas), e adequação no destino dos lodos provenientes do tratamento de água (e de esgoto);
- **Governança:** a promoção da adoção de boas práticas nas relações entre o Prestador, os Usuários e outros interessados, incluindo a transparência do Prestador, o envolvimento dos Usuários no planejamento e o controle social à atuação do Prestador, para se obter um resultado tendencialmente mais satisfatório para todos os interessados. Deste modo, é importante assegurar a avaliação de pontos essenciais, como, entre outros, a transparência da publicação de informações do Prestador, a sua relação com os outros interessados e qual o nível de execução do Plano de Exploração e/ou de saneamento básico.

Estas cinco dimensões, como referido, são as norteadoras do Sistema de Avaliação do Desempenho proposto no presente documento, esquematizadas na Figura 4:



**Figura 4 - Dimensões da Avaliação de Desempenho**

O Sistema de Avaliação de Desempenho tem como base o cálculo de um conjunto de Indicadores de Desempenho. Um Indicador de Desempenho é assim definido como uma medida de avaliação quantitativa da eficiência e/ou da eficácia de um elemento ou atividade relativa ao serviço prestado:

- A eficiência mede se os recursos (insumos) disponíveis são utilizados de modo otimizado para a produção do serviço;
- A eficácia, por sua vez, mede o cumprimento dos objetivos de gestão, específicos e realistas.

De maneira simplificada, os Indicadores de Desempenho traduzem, de forma real e balanceada, os aspectos mais relevantes do desempenho da prestação dos serviços de saneamento sob uma determinada perspectiva (*stakeholder*, por exemplo Regulador ou Prestador), numa determinada área geográfica e durante um dado período de tempo. Esse sistema tem ainda como função facilitar a avaliação do cumprimento de metas e a análise intertemporal.

Os Indicadores de Desempenho desenvolvidos são expressos por razões entre variáveis (dados do Prestador) e podem ser:

- adimensionais (por exemplo, os dados expressos em %);

- intensivos, ou seja, que, de algum modo, expressem intensidade (como, por exemplo, os dados expressos em unidade/m<sup>3</sup>).

Alerta-se também que os Indicadores de Desempenho contêm em si informação relevante, mas são, inevitavelmente, uma visão parcial da realidade da gestão do Prestador. Devido a esse detalhe, um indicador não incorpora, em geral, toda a sua complexidade. Assim, o seu uso descontextualizado pode levar a interpretações erradas. É necessário analisar sempre os Indicadores de Desempenho no seu conjunto, com conhecimento de causa, e associados ao contexto operacional e institucional em que se inserem.

Dado a simplicidade de mensuração e interpretação dos indicadores, estes são facilmente capazes de minimizar a complexidade dos processos e sistemas, tal como de apresentar o real desempenho atingido, de forma direta, transparente e de maneira compatível para a comparação entre metas de gestão e resultados obtidos. Permitem assim a sua análise e comparação por qualquer interessado, mesmo pelos não especialistas (Usuários). Por conseguinte, os Indicadores de Desempenho são utilizados como um instrumento muito relevante de regulação, permitindo uma uniformização da informação e uma avaliação de desempenho com base em definições claras e numa linguagem comum e transparente.

## **2.4 Agregação Territorial e Funcional**

O Sistema de Avaliação do Desempenho, em harmonia com as orientações da Lei n.º 11.445/07, pressupõe a individualização do cálculo por Unidade de Avaliação, de modo a maximizar a efetividade da análise e da comparação e melhor estimular a melhoria do desempenho.

No caso do Distrito Federal não existem municípios, pelo que se desagregou a informação, sempre que se justifique, utilizando como Unidade de Avaliação as regiões administrativas (RA), e oportunamente as sub-bacias hidrográficas, quando se beneficiou dessa desagregação. No entanto, em determinados Indicadores, devido à sua natureza específica, por exemplo, referente a detalhes técnicos que escapem ou extravasem a realidade das RA, não foi possível obter essa desagregação.

Face à realidade do setor, admite-se que a implementação do sistema neste domínio seja progressiva de modo a permitir a adaptação consistente do Prestador às novas exigências regulatórias. A estratégia passa, assim, por adaptar o sistema às reais condições de operação, enquanto se impõem metas de adaptação (exemplo dos critérios de rateio e das contas contábeis, e da própria evolução dos Indicadores de Desempenho), sendo consideradas a visão da empresa e, quando aplicável, individualizada por regiões administrativas, para o alcance da especificidade ideal para a prática da regulação.

Pretende-se com isto incorporar as melhores práticas regulatórias (internacionais) na ação da ADASA, com vista à melhoria da qualidade do serviço prestado pelo Prestador, mas salvaguardando, ao mesmo tempo, a sustentabilidade econômico-financeira do Prestador e, por conseguinte, a defesa dos interesses dos Usuários. Pretende-se também assegurar uma maior confiança nas informações e dados que serão fornecidos pelo Prestador. Essa implementação progressiva deverá assentar em fases a definir, de acordo com metas de curto, médio e longo prazo.

Durante um período de adaptação, que se pretende o mais curto possível, o Prestador deverá adaptar os seus sistemas de informação de modo a permitir, dentro das possibilidades técnicas, o apuramento dos dados ao nível das RA (quando aplicável), ou de outro subnível desde que aplicável de forma coerente (como as sub-bacias hidrográficas), e para cada tipo de serviço.

Assim, as medidas de desempenho serão calculadas, em grande parte, ao nível das RA, das sub-bacias hidrográficas, ou do Prestador (de forma territorialmente agregada) e individualmente para cada tipo de serviço, sendo, quando necessário, os dados agregados rateados, de acordo com critérios objetivos propostos neste manual.

## 2.5 Periodicidade

O Sistema de Avaliação de Desempenho é caracterizado não só pela Abrangência espacial e funcional mas também pela Periodicidade (frequência) do processo de avaliação. A Periodicidade é estabelecida em função de como cada dado se comporta, da sua importância, oportunidade temporal e da relação entre custos e benefícios do aumento da frequência da análise. Na fixação da Periodicidade é também considerada a volatilidade da informação, isto é, se os dados evoluem de forma mais rápida (como é o caso das análises de qualidade da água ou dos esgotos tratados nos sistemas) ou se têm um comportamento mais lento (como no caso dos níveis de cobertura dos serviços).

Desta forma, foram considerados dois tipos de análise no escopo da aplicação do presente Manual:

- **Avaliação do desempenho:** avaliação conduzida pelo Regulador, não obstante se basear, em parte, em dados fornecidos pelo Prestador, considerando algum componente de autoavaliação do Prestador. Esta análise abrange o processo completo de avaliação e será realizada numa base anual;
- **Monitoramento regular:** análises parciais, de forma individual e independente, tendo em vista fins específicos que exigem acompanhamento regular. Estas análises abrangem o cálculo de indicadores específicos, têm Periodicidade inferior a um ano e tem por base as informações complementares. Poderão ser modificadas,

acrescentadas ou suprimidas análises específicas no escopo do monitoramento regular em função das necessidades e circunstâncias que eventualmente ocorram.

## 2.6 Caracterização da Unidade de Avaliação

O devido enquadramento de cada Unidade de Avaliação é efetuado através do preenchimento de fichas introdutórias com informação geral de contexto sobre o Prestador e os serviços objeto de avaliação (abastecimento de água e esgotamento sanitário).

Essas fichas contêm as principais características do serviço em avaliação, sendo evidenciada a identificação do titular, do Prestador e do Agente Operativo (designação oficial completa, com nome do contato responsável, telefones, fax, endereços, correio eletrônico, tanto para o Prestador como para o titular, ou seja, a prefeitura), da Abrangência regional, da tipologia dos serviços prestados e também da sua dimensão.

Apresenta-se, adicionalmente aos dados gerais prévios, para cada Unidade de Avaliação relativa a cada serviço, as características físicas do sistema, a população servida, o seu volume de negócios, representado pelo faturamento, base de ativos regulatória, o número de empregados, o número de ligações ativas e o volume de água (de esgoto) faturado.

## 2.7 Informações e Dados

Na aplicação do Sistema de Avaliação do Desempenho são considerados dados primários e secundários. Estes dados, devido às suas características, variam de acordo com determinados parâmetros, que neste Sistema de Avaliação de Desempenho são definidos da seguinte maneira:

- **Periodicidade** é a frequência de envio dos dados por parte do Prestador para o Regulador;
- **Apuração** é a frequência de coleta dos dados por parte do Prestador;
- **Abrangência** é o nível ao qual se efetua a apuração dos dados.

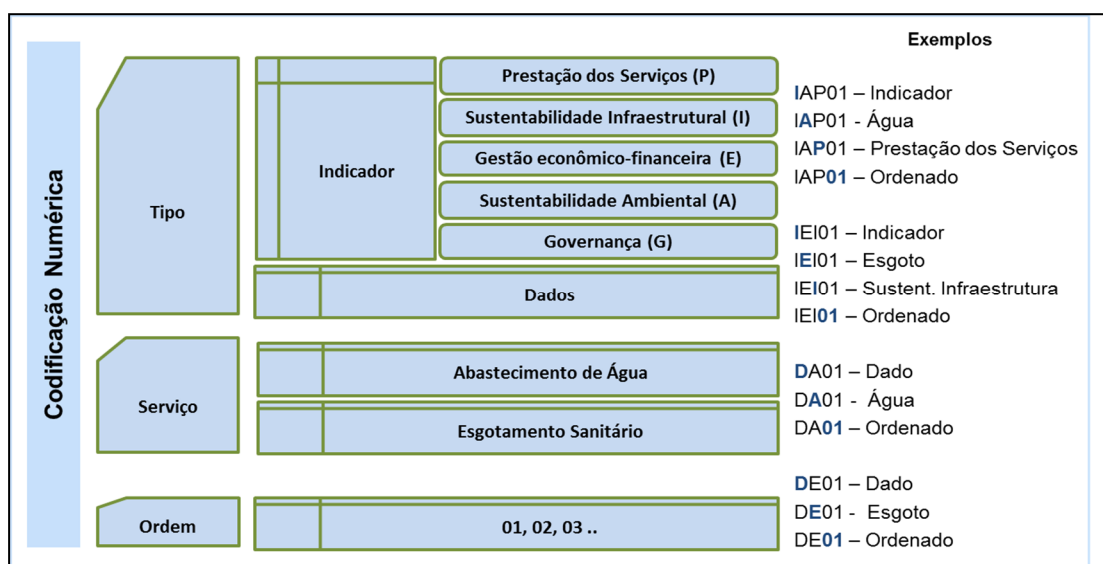
Os dados primários são relativos à gestão e operação dos sistemas, enquanto os secundários correspondem aos dados considerados relevantes para a contextualização da avaliação. No caso dos dados secundários, estes são em número tão reduzido quanto possível, de fonte oficial e fundamentais para a interpretação dos resultados.



Ao Prestador, como principal fonte de informação, compete coletar, compilar e enviar ao Regulador todos os dados que detenha ou a que tenha acesso para cada Unidade de Avaliação, sendo que a restante informação (exterior ao Prestador) estará ao encargo do Regulador, respeitando as especificações constantes do presente Manual e correspondendo ao período em avaliação.

Esses dados exteriores ao Prestador são dados fornecidos por entidades externas, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os códigos utilizados para cada indicador, e para cada dado, seguem uma lógica clara, direta e sempre que possível combinada e referenciada com a terminologia comum aplicada no Brasil. Neste contexto, no escopo da aplicação do presente Manual, apresenta-se na Figura 5 a nomenclatura a adotar para os dados do Sistema de Avaliação do Desempenho.



**Figura 5 - Nomenclatura proposta para os dados e indicadores**

Foram utilizadas, também, as siglas das variáveis dos sistemas de origem (IWA, ERSAR, SNIS, GRMD) para os indicadores recepcionados pelo manual, com o objetivo de facilitar a referência e fornecimento das informações.

A autoavaliação (pelo próprio Prestador) da qualidade dos dados de base utilizados para o cálculo dos Indicadores de Desempenho é indispensável para que as informações produzidas traduzam com confiança o significado a que está associado, evitando interpretações erradas.

Nesse sentido, os dados são sujeitos à avaliação da sua credibilidade, em termos de exatidão e de confiabilidade, nos termos descritos no presente Manual. A exatidão é aqui entendida como a aproximação entre o resultado da medição e o valor

(convencionalmente) verdadeiro da grandeza medida. A exatidão contabiliza o erro relativo ao conjunto de processos de aquisição e processamento do dado, incluindo o erro decorrente de eventual extrapolação entre medidas pontuais e o valor global fornecido. Em geral, não é viável conhecer com rigor o erro associado a cada dado, mas é possível se conhecer a sua ordem de grandeza, de acordo com a classificação em bandas de confiabilidade.

## 2.8 Fatores Explanatórios

A análise e a interpretação dos Indicadores de Desempenho relativos à prestação dos serviços devem estar sempre contextualizadas, ressaltando a importância das considerações sobre os principais fatores explanatórios associados a cada indicador.

Esses fatores causam impactos, frequentemente, determinantes nos resultados de desempenho apresentados. Como exemplos de fatores explanatórios, pode-se referir que há localidades em que a geografia e a formação topográfica desfavorecem os sistemas, inviabilizando a utilização de redes gravíticas. Nestes casos, a utilização de energia devido ao recurso a bombas seria a única opção para a efetiva distribuição de água ou coleta dos sistemas de esgotamento sanitário. Se comparado isoladamente, o indicador de eficiência energética relativo a outras prestações de serviços, sem levar em consideração as características físicas desse sistema em terreno acidentado ou muito plano, pode-se, erroneamente, interpretar a informação de uso excessivo de energia elétrica (medindo-se em valores globais ou em custos por m<sup>3</sup>). A possível constatação de uma ineficiência do uso energético estaria errada devido à sua descontextualização, sendo dessa forma, uma interpretação equivocada.

Assim, neste sistema de indicadores são apresentados, para cada indicador, os principais fatores explanatórios relevantes para o desempenho da prestação dos serviços.

Os fatores explanatórios a considerar podem ser:

- **externos:** independentes de opções de gestão, por exemplo, clima, sazonalidade, ocupação urbanística e topografia;
- **internos:** ainda que sob domínio do Prestador dos Serviços são de difícil ou lenta alteração, como a vida útil e idade média das infraestruturas ou outras características que geram impactos relevantes nas atividades prestadas e na respectiva gestão.

Saliente-se que os fatores explanatórios podem ainda ser classificados em operacionais (nomeadamente, elevado nível de envelhecimento ou degradação do sistema), institucionais (como por exemplo, a existência de condições contratuais com impacto na

substituição das tubulações) e circunstanciais (tais como, ocorrências excepcionais naturais e induzidas), dependendo da sua origem.

Os fatores explanatórios auxiliam a interpretação de alguns Indicadores de Desempenho, sem interferir nos resultados efetivamente obtidos em uma análise de desempenho. Nas fichas individuais dos indicadores (Anexo III e IV) são definidos, para cada Indicador de Desempenho, um conjunto potencial de fatores explanatórios que, mediante fundamentação do Prestador e posterior concordância pelo Regulador, podem ser usados na interpretação dos resultados da avaliação e na caracterização do desempenho da prestação dos serviços. Contudo, não se descarta a hipótese do próprio Prestador acrescentar outros fatores que este considere relevantes para a explicação do resultado em causa e que, novamente, o Regulador aceite como sendo relevantes.

## 2.9 Comparação de Desempenho (*Benchmarking*)

Em virtude do Manual de Avaliação de Desempenho proposto conseguir responder, de forma assertiva, em relação à qualidade e ao desempenho da prestação dos serviços em cada Unidade de Avaliação e no escopo global do Prestador, a análise de desempenho assume-se como uma ferramenta de monitoramento que promove a busca contínua de melhorias. A investigação contínua e a focalização da ADASA na melhoria do desempenho geram impactos diretos para o Usuário, principalmente no que respeita à qualidade de serviço e das infraestruturas e ao estabelecimento e modicidade de preços e tarifas.

A busca pela eficiência, isoladamente ou no agregado, faz com que toda a prestação dos serviços seja impulsionada para uma melhoria do setor, podendo assim, influenciar patamares de outras localidades numa área de abrangência fora do espaço de atuação da ADASA. Isso acontece devido ao surgimento natural da execução de *benchmarking*, dada a comparação e implantação de buscas por melhores práticas, fundadas num sistema de indicadores de desempenho, destacando e tornando como referência os melhores prestadores de serviços, nacionais ou internacionais, no setor do saneamento, de acordo com o aplicável e pretendido.

Como já referido, o Sistema de Avaliação de Desempenho, constante deste Manual, baseia-se, predominantemente, em Indicadores de Desempenho, já que estes correspondem a ferramentas poderosas, de utilidade amplamente comprovada, de cálculo simples e significado transparente. Os Indicadores de Desempenho definidos permitem, desde logo, responder de forma assertiva sobre a qualidade e o desempenho da prestação dos serviços em cada Unidade de Avaliação ou unidade territorial ou operativa mais alargada (quando aplicável à realidade atual, ou mesmo numa posterior análise mais abrangente).

Todavia, os Indicadores de Desempenho não devem ser encarados como o epílogo do processo de avaliação. Ao invés disso, para que a busca pela melhoria contínua do desempenho seja efetiva, o seu cálculo e interpretação deve estar integrado a um processo amplo de *benchmarking*, que seja sistemático e cíclico e que abranja as etapas de: i) planejamento; ii) avaliação; iii) comparação; iv) estabelecimento de metas; v) definição de planos de ação; e vi) implementação desses planos.

O Sistema de Avaliação de Desempenho tem como desígnio não só fornecer resultados relevantes para o *benchmarking*, mas também impulsionar o Prestador para a sua prática. Nesse sentido, no escopo da Avaliação do Desempenho são efetuadas as seguintes comparações:

- **Evolutivas:** para uma mesma Unidade de Avaliação, efetua-se a comparação dos resultados em períodos diferentes;
- **Absolutas:** para uma mesma Unidade de Avaliação, efetua-se a comparação dos resultados obtidos com valores de referência;
- **Confinadas:** para diferentes Unidades de Avaliação, efetua-se a comparação entre resultados (por exemplo, na perspectiva das RA) que completam o Prestador;
- **Alargadas:** efetua-se a comparação com outras congêneres nacionais e/ou internacionais.



**Figura 6 - Comparações de Desempenho**

Os três primeiros tipos de comparação são realizados para a totalidade dos Indicadores de Desempenho definidos. Já as comparações alargadas são efetuadas apenas para os Indicadores em que existam resultados conhecidos comparáveis, e provenientes de fontes confiáveis.

É responsabilidade do Prestador dar sequência ao processo de *benchmarking* (não confundir com o cálculo, comparação e divulgação de Indicadores de Desempenho que é competência do Regulador) e demonstrar evidências da sua concretização e avanços alcançados. No escopo do Sistema de Avaliação de Desempenho são qualitativamente analisadas, pela ADASA, as ações de *benchmarking*, com base no informado pelo Prestador, relativas ao período de avaliação anterior.

Sem embargo da utilidade e importância que se confere aos Indicadores de Desempenho, reconhece-se que podem proporcionar indicações errôneas quando considerados isoladamente, o que fundamenta que, de forma complementar, se recorra a metodologias de avaliação agregada. Sendo os modelos agregados, tipicamente, de formulação delicada e aplicação complexa, nesta primeira edição do Manual é exposto, a título experimental, um modelo de agregação aditiva ponderada, reservando-se para futuras edições a proposta de modelos mais evoluídos.

O modelo exposto baseia-se no cálculo de um indicador agregado com a subsequente formulação genérica:

$$IDA = \beta_1 \cdot \frac{ID_1}{VR_1} + \beta_2 \cdot \frac{ID_2}{VR_2} + \dots + \beta_m \cdot \frac{ID_m}{VR_m}$$

Em que,

- IDA* Indicador de Desempenho Agregado;
- $\beta_i$  Ponderador associado ao Indicador de Desempenho *i*;
- ID<sub>i</sub>* Indicador de Desempenho *i*;
- VR<sub>i</sub>* Valor de referência para o Indicador de Desempenho *i*.

A seleção dos Indicadores a considerar no cálculo do IDA bem como o valor dos respectivos ponderadores são definidos pela ADASA em cada Avaliação de Desempenho, sem prejuízo da possibilidade de contestação por parte do Prestador em sede de contraditório. Na formulação do IDA deve ser evitado a seleção simultânea de Indicadores de Desempenho que apresentem elevada dependência entre si. Como regra elementar, deve ser evitada a combinação de Indicadores de Desempenho que possuam variáveis de análise comuns, evitando assim a sobrecontagem de determinada característica.

O IDA poderá ser calculado para diferentes níveis de agregação, por exemplo para cada dimensão de avaliação do conjunto de indicadores considerado e para o conjunto completo de Indicadores de Desempenho.

Com a maturidade na aplicação do Sistema de Avaliação de Desempenho, prevê-se proceder à sua evolução e à adoção de modelos econométricos e de programação matemática (*e.g.* Análise de Fronteiras Estocásticas – SFA e Análise por Envoltória de Dados

– DEA) para medir a eficiência econômica e a sua produtividade, que apesar da sua considerável complexidade adicional, acrescentam valor à análise e podem também ser muito úteis à regulação econômica dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.



### 3 PROCESSO DE AVALIAÇÃO

Neste capítulo, pretende-se enquadrar as etapas que envolvem o processo de Avaliação de Desempenho, ressaltando os processos, encadeamento e critérios de realização. O repasse de dados do Prestador para a ADASA é assim um dos principais aspectos para o cálculo dos indicadores de monitoramento do PLANSAB e dos planos de Saneamento Básico do Distrito Federal e de Exploração da CAESB, de modo a possibilitar a realização de análises com a maior independência e imparcialidade possível. Destaca-se ainda a necessidade de os Indicadores de Desempenho serem calculados, discutidos e publicados pela ADASA.

#### 3.1 Etapas e Encadeamento

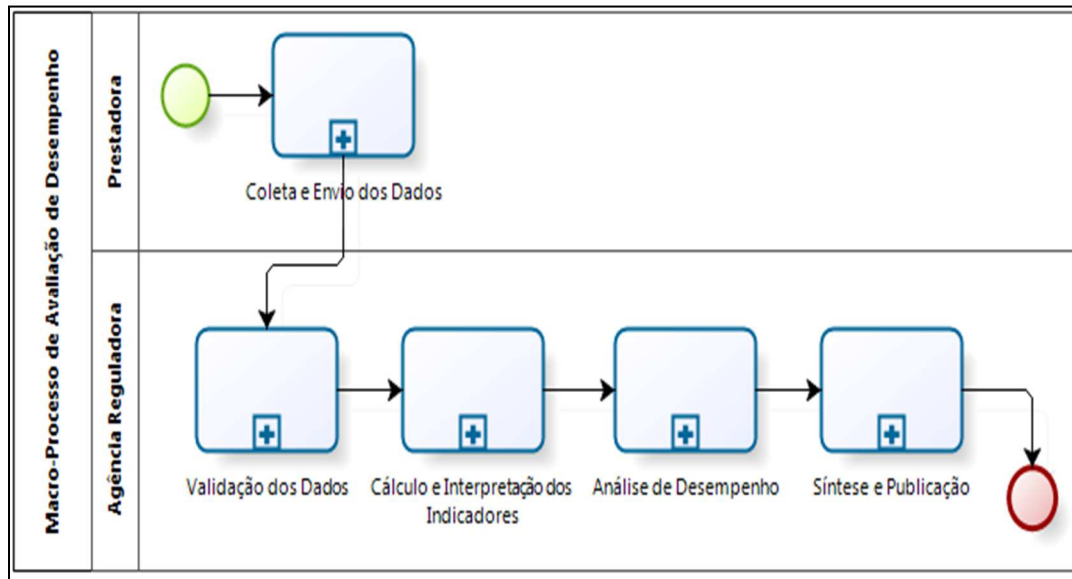
A concepção do processo de Avaliação do Desempenho dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário impõe a definição e o cronograma de macroprocessos que terão, obrigatoriamente, de ser respeitados pelo Prestador. Entre os principais macroprocessos destacam-se a:

- a) Coleta e comunicação dos dados:
  - 1) Definição dos binômios local e parâmetro a medir pelo Prestador ou os dados a fornecer;
  - 2) Coleta de informação de outras bases de dados externas ao Prestador (*e.g.*, IBGE) por parte do Regulador;
  - 3) Repasse de informação para a base de dados principal;
- b) Validação dos dados:
  - 4) Validação e aceitação de dados;
  - 5) Auditoria aos processos de coleta de dados (externa ou pelo Regulador diretamente);
- c) Cálculo e interpretação dos Indicadores de Desempenho:
  - 6) Trabalho dos dados pelo Regulador e cálculo de Indicadores de Desempenho;
- d) Análise do desempenho e recomendações:
  - 7) Processo de análise dos indicadores;
  - 8) Processo de contraditório;
- e) Síntese e divulgação:
  - 9) Publicação de indicadores e notas técnicas da análise;
  - 10) Processo de sanção/compensação.

Nas seções seguintes apresenta-se em detalhe as atividades referentes a cada macroprocesso, bem como o seu encadeamento, com vista à implementação do Sistema de

Avaliação do Desempenho do Prestador dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, desde a coleta de dados pelo Prestador, salvo indicação contrária (e.g., ponto 2 da lista anterior) até à divulgação dos resultados finais pelo Regulador.

A Figura 7 apresenta uma versão resumida com os principais macroprocessos de avaliação.



**Figura 7 - Processo de avaliação de desempenho**

Alguns dos processos designados na Figura 7 são, na realidade, sujeitos à interação entre os agentes do setor e a ADASA. Desta forma, apresenta-se a Figura 8 a produção de uma arquitetura adequada a todos os sistemas individuais com que o Manual de Avaliação de Desempenho terá que interagir.

Nota-se também o trabalho assinalável de coleta de informação, construção e publicação de indicadores, já existente. Este trabalho toma corpo no Manual de Indicadores de Desempenho publicado pela CAESB e também pelo SNIS e no repasse de informação sobre qualidade de água no escopo do SISÁGUA.

Os passos relativos à auditoria e às hipóteses de monitoramento e de aplicação de sanção/compensação, por serem acessórios, foram excluídos da Figura 8. A auditoria está contemplada no procedimento de validação e de aceitação dos dados. No que concerne ao processo de sanção/compensação, tanto o Plano de Saneamento Básico e o Plano de Exploração do Distrito Federal, como a ADASA, poderão vir a definir um conjunto de sanções ou prêmios de desempenho por (in)cumprimento das metas estabelecidas (e transpostas como limiar de mínimo desempenho, para o Plano de Exploração do Prestador). Este desempenho deverá ser atestado pelos resultados obtidos com o processo de monitoramento para os valores dos Indicadores de Desempenho e da sua comparação com

as metas estabelecidas. Esta hipótese atribui mais importância ao processo de determinação e de contraditório para os valores obtidos.

Como se pode observar, o procedimento de monitoramento proposto compreende dez momentos individualizados, que se articulam de forma sequencial e cíclica, de período anual. No Anexo I é apresentado o fluxograma detalhado de todo o processo de Avaliação de Desempenho.

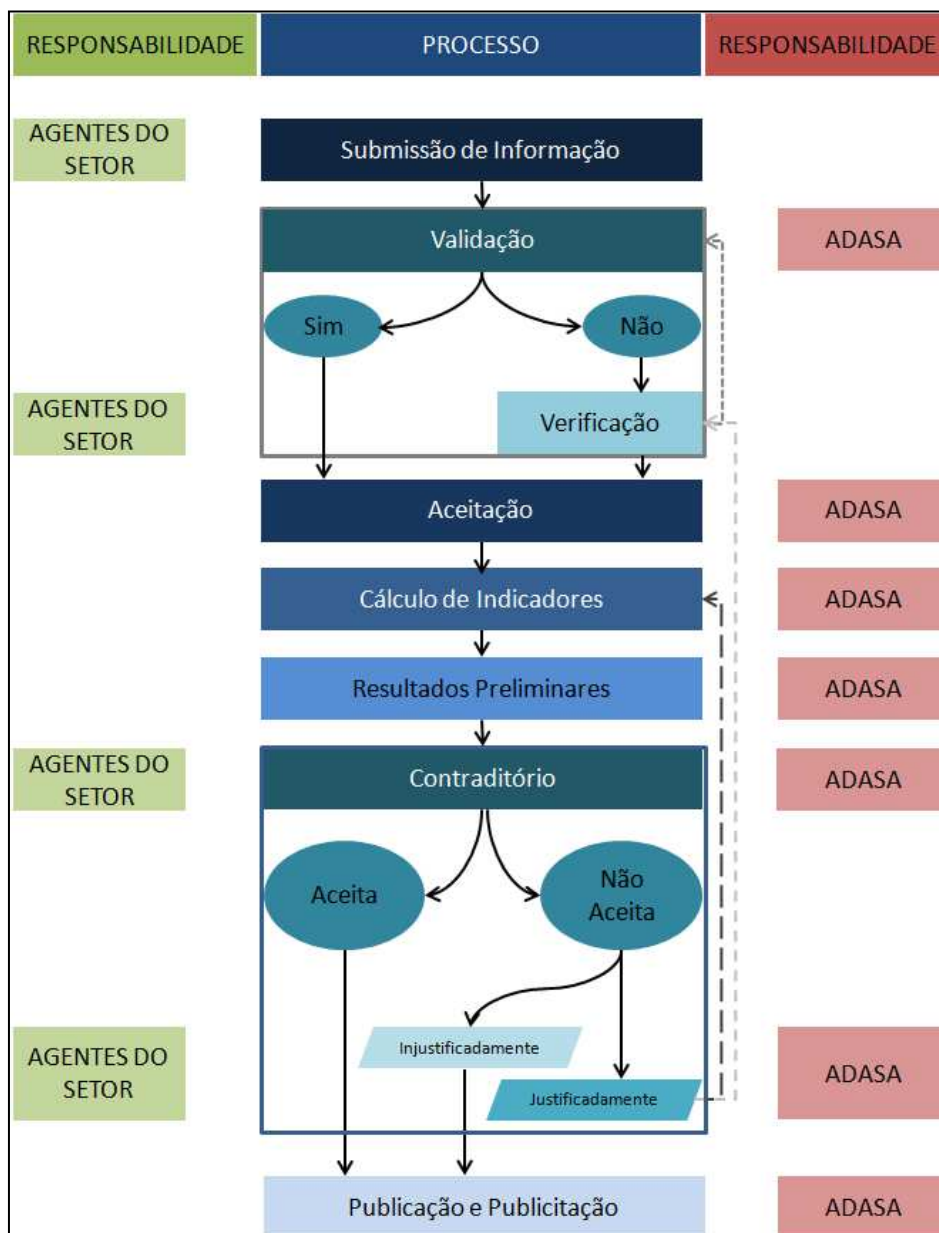


Figura 8 – Roadmap da informação

## 3.2 Coleta e Comunicação de Dados

O prestador de serviços, encontra-se obrigado a reportar todos os dados classificados como necessários, pela ADASA, ao desenvolvimento do Sistema de Avaliação de Desempenho. Convém destacar que esta etapa é fundamentada, legalmente, através da Lei n.º 4.285, de 26 de Dezembro de 2008, e é também, alicerçada no contrato de concessão, que estabelece o livre acesso dos empregados ou agentes do Regulador, em qualquer momento, a pessoas, obras, instalações e equipamentos vinculados aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Esta disposição cobre os dados e informações contábeis que permitam o correto monitoramento do desempenho do Prestador. Pragmaticamente, o arcabouço legal compele às seguintes atividades:

- a) Coleta de todos os dados solicitados, quer relativos à operação dos serviços, propriamente dita, quer aos fatores que contextualizam o ambiente (operacional) em que o Prestador se insere. Note-se que esta informação deve ser focada no objetivo principal do Indicador de Desempenho em causa, tal como a menção às suas unidades, período de referência e inclusão de recomendações anteriores;
- b) Avaliação da fonte de dados, quantificada pelo próprio regulado, apurando um grau de exatidão e confiabilidade mensurado por orientação de um método pré-estabelecido (seção 3.4);
- c) Introdução dos dados, preferencialmente, em plataforma eletrônica da ADASA, quando esta se encontrar disponível;
- d) Definição dos fatores explanatórios que o próprio regulado considere como representativos de cada Unidade de Avaliação;
- e) Reporte à ADASA dos referidos dados, bem como a seleção dos fatores explanatórios mais relevantes e explicativos dos resultados apurados.

Note-se que toda a informação enviada deverá ser expressamente reconhecida, de forma oficial, pela administração do Prestador.

Para os dados com frequência de envio inferior ao anual, deverão ser observados os prazos e cronograma em conformidade.

Para a construção de indicadores de monitoramento dos Planos de Saneamento Básico do Distrito Federal e de Exploração do Prestador pode ser necessário coletar informação de outras bases de dados, como as pesquisas do IBGE, por exemplo. Esta coleta, de responsabilidade da ADASA, deverá ser feita atendendo às especificações das fichas de dados.

### 3.3 Validação dos Dados

A ADASA tem obrigatoriamente que proceder à validação formal dos dados que lhe são informados pelo Prestador. Neste sentido, o Regulador, efetuará:

- a) A compilação e validação dos dados fornecidos pelo Prestador;
- b) O esclarecimento de dúvidas junto do Prestador, designadamente as referentes a insuficiências e eventuais incongruências de dados ou informações.

Este processo poderá ser desenvolvido por meio de duas vias, a saber, por via (direta) nas instalações da ADASA ou através de auditorias ao próprio Prestador. Note-se que todo este desenvolvimento encontra-se regulamentado pelo “Regulamento de Auditoria aos Dados”, constante do Anexo II. Estas auditorias pretendem assegurar, principalmente, que a informação inserida pelo Prestador segue os preceitos especificados nas fichas de dados.

### 3.4 Exatidão e Confiabilidade dos Dados

A qualidade dos dados pode limitar ou fragilizar a aplicação dos Indicadores de Desempenho. Idealmente, o Prestador submeterá de forma exata e confiável os seus dados, mas poderão ocorrer situações em que tal não acontece. A etapa de análise da qualidade dos dados integra a metodologia de auditoria (vide Anexo II), compreendida pelos seguintes passos elementares:

- Análise documental para avaliar se os dados são consistentes com as definições regulatórias;
- Entrevistas, quando necessárias, com empregados responsáveis para avaliar o entendimento deles no processo;
- Análise dos sistemas de informação para avaliar se a informação produzida está de acordo com as definições regulatórias; quando necessário procede-se à:
  - Análise de requisitos do sistema de informação;
  - Verificação das fórmulas de cálculo utilizadas para gerar a informação regulatória;
- Análise dos mecanismos de controle de qualidade dos dados, tais como:
  - Ouvidoria;
  - Auditorias internas;
- Identificação de mudanças nas informações enviadas ao Regulador e procedimentos documentais que podem indicar que a exatidão e a confiabilidade dos dados variam significativamente no tempo de análise; e,

- Fiscalização direta.

A presente seção tem como objetivo contextualizar os conceitos que medem a qualidade dos dados fornecidos.

Esta qualidade dos dados fornecidos pelo Prestador a ADASA é essencial para que o Sistema de Avaliação do Desempenho seja coerente, transparente, objetivo e aceito por todos os envolvidos/interessados (*stakeholders*). A credibilidade dos indicadores depende da qualidade e robustez dos dados fornecidos. Como os Indicadores de Desempenho são construídos através da combinação matemática de um ou mais dados, a sua credibilidade não será superior à qualidade dos dados considerados individualmente.

No escopo deste Manual, a credibilidade é avaliada através de duas medidas:

- **Confiabilidade** - que depende do modo como a informação é agregada;
- **Exatidão** - que mede a aproximação entre o resultado da medição e o valor verdadeiro da grandeza medida.

Por exemplo, se, por um lado, a pressão na rede for avaliada por um número muito reduzido de medições, para as quais se obtém valores muito próximos do valor (convencionalmente) correto da variável a ser medida, então os resultados serão pouco confiáveis, mas exatos; se, por outro lado, a medição for efetuada em muitos locais, por longos períodos de tempo, mas os erros de cada medição forem relevantes, os resultados deverão ser considerados como confiáveis, mas moderadamente ou pouco exatos.

De acordo com a terminologia metrológica, a exatidão (ou acurácia) de uma medição, como referido, é a aproximação entre o resultado da medição e o valor (convencionalmente) verdadeiro da grandeza medida. Neste caso, a exatidão contabiliza o erro relativo ao conjunto de processos de aquisição e processamento do dado, incluindo o erro decorrente de eventual extrapolação entre medidas pontuais e o valor global fornecido.

Em geral, não é viável conhecer com rigor o erro associado a cada dado, mas é possível conhecer com maior facilidade a sua ordem de grandeza. A partir da classificação da exatidão e confiabilidade de cada dado, a credibilidade é apurada, seguindo-se o método sugerido pela ISO 24500, e também o constante dos Manuais de Boas Práticas da IWA.

O grau de exatidão e de confiabilidade de cada dado é reportado pelo Prestador a ADASA, devendo refletir a situação atual dos dados e não uma situação futura que eventualmente se pretenda atingir.

A honestidade do Prestador deve prevalecer com risco de sofrer sanções, no caso de serem comprovadas desconformidades pela ADASA nas auditorias que serão realizadas periodicamente, ou também, pelas consequências que poderão resultar no cálculo dos Indicadores de Desempenho.

Assim, para cada dado, o Prestador deve indicar a ADASA, de acordo com a fidedignidade da fonte de informação, uma ordem de grandeza para a sua confiabilidade. Para tal, é definido um conjunto de intervalos de confiabilidade, conforme o Quadro 1.

**Quadro 1 – Classificação da confiabilidade dos dados**

Classe	Conceito associado
☆☆☆	Dados baseados em medições exaustivas, registros fidedignos, procedimentos, investigações ou análises adequadamente documentadas e reconhecidas como o melhor método de cálculo.
☆☆	Genericamente como a anterior, mas com algumas falhas não significativas nos dados, tais como parte da documentação estar em falta, os cálculos serem antigos, ou ter-se confiado em registros não confirmados, ou ainda terem-se incluído alguns dados por extrapolação.
☆	Dados baseados em estimativas ou extrapolações a partir de uma amostra limitada.

No que respeita à exatidão, o Prestador deve reportar o nível de cada dado, de acordo com a sua percepção do erro associado ao processo de apuração. O nível de exatidão dos dados é atribuído de acordo com a classificação definida no Quadro 2.

**Quadro 2 – Classificação da exatidão dos dados**

Classe	Erro associado ao dado
0 - 5%	Menor ou igual a $\pm 5\%$
5 - 20%	Maior que $\pm 5\%$ e menor ou igual a $\pm 20\%$
20 - 50%	Maior que $\pm 20\%$ , e menor ou igual a $\pm 50\%$
> 50%	Maior que $\pm 50\%$

### 3.5 Cálculo e Interpretação dos Indicadores de Desempenho

Após a recepção dos dados facultados pelo Prestador, e da sua posterior validação, a ADASA tem a responsabilidade de realizar as ações que se seguem:

- a) Calcular cada Indicador de Desempenho para cada Unidade de Avaliação do Prestador, através do já referido Sistema de Informação de Saneamento Básico, utilizando a informação reunida na mesma plataforma informática (ou de outra forma provisória a acertar);



- b) Interpretar o resultado de cada Indicador de Desempenho, atendendo aos valores de referência estabelecidos/ajustados e aos eventuais fatores explanatórios associados ao desempenho do Prestador (comparação absoluta).

### 3.6 Análise do Desempenho e Recomendações

Após o cálculo e interpretação dos resultados dos Indicadores, procede-se à análise do desempenho determinada pelo conjunto de Indicadores de Desempenho estabelecido. Na prática, o processo de análise de desempenho inclui os seguintes passos:

- a) Análise da evolução histórica, por Indicador e por serviço, dos Indicadores de Desempenho em cada Unidade de Avaliação (comparação evolutiva);
- b) Análise dos resultados entre Unidades de Avaliação integradas no Prestador (comparação confinada);
- c) Análise dos resultados em face de outros prestadores de serviço (*benchmarking*) nacionais e/ou internacionais (comparação alargada), se possível;
- d) Apreciação das ações de melhoria, integradas no processo de *benchmarking*, desenvolvidas pelo Prestador no(s) ano(s) anterior(es) e análise dos respectivos resultados, abrangendo também a apuração da correta adoção e implementação pelo Prestador de recomendações anteriores do Regulador;
- e) Comparação com o desempenho programado no Plano de Saneamento Básico do Distrito Federal e no Plano de Exploração dos Serviços;
- f) Formulação de recomendações.

O ponto e), que é muito importante, corresponde ao acompanhamento e monitoramento da realidade através da comparação com as prescrições do Plano de Saneamento Básico do Distrito Federal, em termos de metas e de programação, e com as do Plano de Exploração do Prestador.

Na análise da evolução dos Indicadores de Desempenho são utilizadas metas (*targets*) consideradas como alcançáveis pelo Prestador, de forma a avaliar o resultado de cada Indicador de Desempenho, e conseqüentemente de cada Unidade de Avaliação.

No sentido de tornar mais perceptível a Avaliação de Desempenho para qualquer *stakeholder*, é adotado um sistema de classificação pictórico, que abrange quatro níveis diferenciados em função da distância do resultado apurado ao *target* (meta) definido, nos termos do quadro seguinte.

### Quadro 3 – Classificação dos resultados

Classificação dos Resultados	
	Excelente
	Bom
	Mediano
	Ruim

A classificação de “Excelente” é atribuída às Unidades de Avaliação que superem a meta definida pelo ADASA. As classificações de “Bom”, “Mediano” e “Ruim” são atribuídas para cada Indicador de Desempenho em função da distância do resultado alcançado a meta definida pela ADASA para o Indicador de Desempenho em causa.

Para além da classificação de cada Indicador de Desempenho individualmente, poderá ser atribuída uma classificação global a cada Unidade de Avaliação (por exemplo, as RA, o Prestador) e/ou ao Agente Operativo (isto é, o Prestador ou suas unidades funcionais se relevante), em resultado da análise agregada. Esta análise pode incluir uma componente qualitativa, e quando possível poderá também apurar *rankings* de desempenho.

De modo a permitir a realização e cumprimento de prazos desta etapa, o Prestador comunica a ADASA, de acordo com o calendário neste manual, ações de melhoria desenvolvidas assim como os resultados obtidos.

Quando a aplicação do Sistema de Avaliação de Desempenho tornar evidente a existência de lacunas e fragilidades nos serviços regulados, serão formuladas pela ADASA novas recomendações com o objetivo da sua correção e de tornar o Prestador cada vez mais eficiente.

De acordo com o cronograma definido na seção 3.8, são também analisadas pela ADASA refutações e contrapropostas aos resultados, ou seja, eventuais pronúncias em sede de contraditório. Posteriormente, são introduzidas as alterações e justificativas (fatores explanatórios) entendidas como válidas.

## 3.7 Síntese e Divulgação

Após o processo de contraditório e aceites todos os valores para os indicadores de monitoramento, procede-se à publicação e publicitação do respectivo relatório. Este documento constitui a base de escrutínio público da execução da Avaliação de Desempenho (regulação *sunshine*).

Desta forma, o Regulador sintetiza os resultados apurados pelo conjunto de Indicadores de Desempenho e procede à sua publicação e divulgação. Este estado do processo de avaliação de desempenho compreende as seguintes atividades:

- a) Elaboração do relatório anual de Avaliação do Desempenho do Prestador dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, onde se inclui, entre outros:
  - i. Avaliação de desempenho individual de cada Unidade de Avaliação;
  - ii. Análise da evolução de cada Unidade de Avaliação;
  - iii. Comparações entre Unidades de Avaliação (quando possível e aplicável);
- b) Envio do Relatório ao Prestador;
- c) Divulgação do Relatório.

A ADASA divulgará anualmente os resultados do processo de avaliação, recorrendo aos seguintes instrumentos:

I – Divulgação do Relatório Anual de Avaliação de Desempenho do Prestador, onde se inclui a avaliação de desempenho individual de cada Unidade de Avaliação, e sua evolução e quando aplicável a sua comparação com outras Unidades de Avaliação, através do seu sítio de *internet*.

II – Divulgação do Relatório Final para a mídia, organizações de defesa do consumidor e principais agentes relacionados ao setor de saneamento;

O Prestador disponibilizará em sua página oficial o endereço eletrônico para acesso ao relatório anual de avaliação de desempenho contido na página oficial da ADASA. Outras formas de comunicação devem ser contempladas quando couber, de forma a garantir a divulgação ostensiva do conteúdo da avaliação de desempenho aos Usuários dos serviços regulados.

### 3.8 Cronograma Regular do Processo de Avaliação

O processo de Avaliação de Desempenho observará o disposto no fluxograma do processo de avaliação (Anexo I). Desta forma, possui também alguns marcos para estabelecer boas práticas e fomentar a melhoria da prestação dos serviços por meio da participação dos agentes do setor, promovendo a sua interação, incluindo necessariamente para o efeito os

Usuários dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, conferindo-lhes informação necessária para o exercício do controle social.

São assim indicados os seguintes marcos no calendário:

- O reporte de dados, por meio do informe anual, e de fatores explanatórios, por parte do Prestador, até o dia 31 de maio de cada ano;
- Os pedidos de esclarecimentos da ADASA ao Prestador até o dia 30 de junho de cada ano, a serem respondidos conforme prazos determinados nas respectivas solicitações de esclarecimento;
- O cálculo dos Indicadores de Desempenho até o dia 15 de julho de cada ano;
- A análise do desempenho e as recomendações a emitir, até ao dia 31 de julho de cada ano;
- O envio do Relatório Preliminar ao Prestador, contendo a avaliação anual, até o dia 10 de agosto de cada ano;
- A pronúncia do Prestador dos Serviços sobre o Relatório Preliminar, em sede de contraditório, acompanhado da comunicação das ações de melhoria do Prestador, até o dia 05 de Setembro de cada ano;
- A emissão do Relatório Final, contendo a Avaliação de Desempenho, até o dia 30 de Setembro de cada ano.

## 4 INDICADORES DE DESEMPENHO

Neste capítulo, são detalhados os Indicadores de Desempenho que compõem o Manual. Para esse fim, apresenta-se para cada Indicador de Desempenho um conjunto de itens, nomeadamente: a sua descrição, a sua definição, o seu objetivo, a sua fórmula de cálculo (compilada nos Anexos III e IV), a sua unidade de medida e uma proposta de valores de referência. Adicionalmente, é indicada informação de contexto e de homogeneização à realidade do Prestador, através de referências aos indicadores que adota (igualmente se indica quando aplicável a referência a indicadores do SNIS). Os fatores explanatórios encontram-se também elencados nos Anexos III e IV.

### 4.1 Enquadramento e Aspectos Gerais

Os Indicadores de Desempenho são índices que traduzem de modo sintético os aspectos mais relevantes do desempenho, em geral, operacional e económico-financeiro de uma entidade, simplificando a sua análise. No entanto, ressalte-se que não deve ser negligenciada a parcialidade que caracteriza um Indicador de Desempenho. Apesar da relevância que se lhe exige, da informação considerada no cálculo dos Indicadores de Desempenho, esta será, inexoravelmente, despiciente quando comparada com a complexidade que caracteriza o setor. Porventura, a análise de um indicador *per se* e descontextualizado pode, inclusivamente, levar a interpretações incorretas ou distorcidas. É, assim, indispensável analisar os Indicadores de Desempenho no seu conjunto, com conhecimento de causa e associados ao contexto em que se inserem.

Além disso, a mensuração de indicadores potencia, igualmente, a avaliação da evolução no tempo de cada aspecto pretendido analisar, bem como a possibilidade de comparar o desempenho com outras organizações do setor, inclusivamente de outras regiões. Uma outra vantagem prende-se com o encurtar da distância entre Prestador e Regulador relativamente ao *know-how* sobre o setor, permitindo a redução de informação assimétrica e o fomento da transparência entre Prestador, Regulador e Usuário.

Fazendo respeitar as regras de definição de Indicadores de Desempenho, cada indicador definido compreende uma fórmula de cálculo, onde são evidenciados todos os dados necessários à sua determinação, a unidade em que deve ser apresentado e a respectiva combinação algébrica.

Para contribuir para uma melhor organização do processo de avaliação e em linha com o estabelecido na seção 2.3, os Indicadores de Desempenho que compõem o Sistema de Avaliação de Desempenho classificam-se em cinco grupos:

- Indicadores que caracterizam a **Prestação dos Serviços**: Este grupo de indicadores visa dar um melhor conhecimento sobre as condições de prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e também avaliar o nível de atendimento dos interesses dos Usuários, em particular, aspectos relacionados com a acessibilidade e a qualidade do serviço que lhes é prestado. Em conformidade, este grupo cobre aspectos relativos ao acesso aos serviços, tanto físico como econômico, e à qualidade do serviço prestada ao Usuário, incluindo a qualidade da água, continuidade e reclamações realizadas;
- Indicadores que caracterizam a **Sustentabilidade Infraestrutural**: Este grupo de indicadores pretende avaliar a sustentabilidade técnica da prestação dos serviços na sua resiliência, robustez e desempenho, avaliando a capacidade e condições das infraestruturas, focando determinados conceitos essenciais, tais como: a capacidade de reserva e tratamento de água (esgoto), o nível de substituição da rede e as disfunções no sistema;
- Indicadores que caracterizam a **Sustentabilidade Ambiental**: Este grupo de indicadores possibilita medir o nível de proteção do ambiente e dos recursos utilizados associado à atividade do Prestador, focando assim a utilização eficiente de energia em unidades características (isto é, EE), conformidade no manejo da água (e de esgoto), isto é, captações (e descargas), e adequação no destino dos lodos provenientes do tratamento de água (esgoto);
- Indicadores que caracterizam a **Governança**: Este grupo de indicadores pretende avaliar as relações entre o Prestador e os Usuários e as suas condutas, incluindo a transparência do Prestador, o envolvimento dos Usuários no planejamento e o controle social da atuação do Prestador, para se obter um resultado tendencialmente mais satisfatório para todos os interessados. Deste modo, é importante assegurar a avaliação de pontos essenciais, como a transparência da publicação de informações do Prestador, a sua relação com os outros interessados e qual a execução do Plano de Exploração (e/ou do Plano de Saneamento Básico quando se justifique).
- Indicadores que caracterizam a **Gestão Econômico-Financeira**: Este grupo de indicadores pretende avaliar a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços através dos seus recursos humanos e situação econômico-financeira da prestação dos serviços, ressaltando: os recursos humanos equivalente, a evasão da receita, o desempenho financeiro, a margem operacional, a dependência da estrutura de capital, a liquidez e o retorno;

Em conformidade com os princípios e objetivos introduzidos, em particular a orientação do Sistema de Avaliação de Desempenho para a perspectiva do Regulador, o conjunto de

Indicadores de Desempenho a calcular compreende um total de 36 indicadores distribuídos, de acordo com o Quadro 4 seguinte.

**Quadro 4 - Indicadores de Desempenho**

Indicadores de Desempenho	Água	Esgoto	Total
Prestação dos Serviços	6	4	10
Sustentabilidade Infraestrutural	4	4	8
Sustentabilidade Ambiental	4	8	12
Governança	3	3	6
Gestão Econômico-Financeira	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>36</b>

## 4.2 Abastecimento de Água

Em relação aos 17 Indicadores de Desempenho relativos ao serviço de abastecimento de água, a calcular no escopo da aplicação do presente Manual, apresentam-se no Quadro 5 os respectivos nomes, unidades de medida e áreas de abrangência, estando a caracterização detalhada nas fichas no Anexo III. Ressalte-se que foram considerados como áreas de abrangência, o prestador (CAESB ou quem, por direito, a substitua), as regiões administrativas e as bacias (ou sub-bacias) hidrográficas.

**Quadro 5 - Indicadores de Desempenho para o abastecimento de água**

Indicadores de Desempenho - Abastecimento de Água		
Indicador	Unidade	Abrangência
<b>1. Prestação do serviço</b>		
IAP01 – Índice de cobertura urbana de água	%	Região Administrativa (RA)
IAP02 – Índice de atendimento urbano de água	%	Região Administrativa (RA)
IAP03 – Acessibilidade econômica	%	Prestadora
IAP04 – Índice de continuidade do serviço de água	%	Região Administrativa (RA)
IAP05 – Incidência de análises fora do padrão da água distribuída (%)	%	Região Administrativa (RA)
IAP06 – Índice de reclamações do serviço de água	(n. / 1000 unidades de consumo ativas/	Região Administrativa (RA)



ano)

2. Sustentabilidade infraestrutural		
IAI07 – Capacidade de reserva do sistema de água	dias	Prestadora
IAI08 – Capacidade de tratamento do sistema de água	%	Prestadora
IAI09 – Índice de substituição da rede de água	%	Região Administrativa (RA)
IAI10 – Quantidade de vazamentos na rede de água	(n. / 100 km / ano)	Região Administrativa (RA)
3. Sustentabilidade ambiental		
IAA11 – Utilização eficiente de energia	(kWh / m <sup>3</sup> / 100 m.c.a)	Prestadora
IAA12 – Índice de perdas na distribuição	%	Prestadora
IAA13 – Índice de volume de água captado com outorga	%	Prestadora
IAA14 – Índice de adequação ao destino final do lodo da ETA	%	Prestadora
4. Governança		
IAG15 – Índice de transparência das informações da prestadora relativo ao serviço de água	-	Prestadora
IAG16 – Relação com os interessados referente ao serviço de água	-	Prestadora
IAG17 – Índice de execução do plano de exploração dos serviços de água	%	Prestadora

### 4.3 Esgotamento Sanitário

Em relação aos 19 Indicadores de Desempenho relativos ao serviço de esgotamento sanitário, a calcular no escopo da aplicação do presente Manual, apresentam-se no Quadro 6 os respectivos nomes, unidades de medida e áreas de abrangência, estando a caracterização detalhada nas fichas no Anexo IV. Ressalte-se que foram considerados como áreas de Abrangência, o Prestador (CAESB ou quem, por direito, a substitua), a região administrativa e as bacias (ou sub-bacias) hidrográficas.

**Quadro 6 - Indicadores de Desempenho para o esgotamento sanitário**

Indicadores de Desempenho - Esgotamento Sanitário		
Indicador	Unidade	Abrangência
<b>1. Prestação do serviço</b>		
IEP01 – Índice de cobertura urbana de esgoto	%	Região Administrativa (RA)
IEP02 – Índice de atendimento urbano de esgoto	%	Região Administrativa (RA)
IEP03 – Acessibilidade econômica	%	Prestadora

IEP04 – Índice de reclamações do serviço de esgoto	(n. / 1000 unidades de consumo ativas/ ano)	Região Administrativa (RA)
<b>2. Sustentabilidade infraestrutural</b>		
IEI05 – Capacidade de tratamento de esgoto	%	Prestadora
IEI06 – Índice de substituição da rede de esgoto	%	Região Administrativa (RA)
IEI07 – Extravasamentos de esgotos por extensão de rede	(n. / 100 km / ano)	Região Administrativa (RA)
IEI08 – Falhas no sistema de esgoto	%	Região Administrativa (RA)
<b>3. Sustentabilidade ambiental</b>		
IEA09 – Utilização eficiente de energia	(kWh / m <sup>3</sup> / 100 m.c.a)	Prestadora
IEA10 – Índice de conformidade da quantidade de análises de efluente realizadas	%	Prestadora
IEA11 – Índice de conformidade da qualidade do efluente tratado	%	Sub-bacia Hidrográfica
IEA12 – Índice de adequação do destino do esgoto coletado	%	Prestadora
IEA13 – Índice de lançamento de efluente outorgado	%	Prestadora
IEA14 – Índice de água reutilizada	%	Prestadora
IEA15 – Índice de produção própria de energia	%	Prestadora
IEA16 – Índice de adequação ao destino final do lodo da ETE	%	Prestadora
<b>4. Governança</b>		
IEG17 – Índice de transparência das informações da prestadora relativo ao serviço de esgoto	-	Prestadora
IEG18 – Relação com os interessados referente ao serviço de esgoto	-	Prestadora
IEG19 – Índice de execução do plano de exploração dos serviços de esgoto	%	Prestadora

#### 4.4 Intervalos de Referência e Periodicidade

O modelo regulatório e o próprio Sistema de Avaliação de Desempenho compreendem a definição de valores de referência (*targets*) para cada Indicador de Desempenho. Estes *targets* são relacionados com objetivos considerados como alcançáveis pela ADASA e têm presente, quer a realidade do serviço e do meio em causa, quer os padrões de desempenho observados a nível dos outros estados e mesmo a nível internacional. Na fixação de valores de referência teve-se, assim, em consideração uma possível perda de motivação do Prestador não se definindo metas demasiado ambiciosas ou inalcançáveis face aos condicionalismos que caracterizam o serviço em particular. Ressalte-se que os valores

definidos deverão ser alvo de revisões periódicas, de forma a permanecerem adequados à realidade do Prestador.

Estes valores definidos para os respectivos Indicadores de Desempenho, irão, por coerência do corpo de planejamento, ser transpostos para o Plano de Saneamento do Distrito Federal.

Ademais, é importante ressaltar a periodicidade de análise dos Indicadores de Desempenho, assim a sua frequência de análise atendeu à evolução temporal do Indicador de Desempenho e do seu objetivo, atendendo assim os interesses dos Usuários, do Prestador e da própria regulação.

Nas fichas detalhadas incluídas nos Anexos III e IV, são indicados os valores de referência para cada Indicador de Desempenho e a sua periodicidade. Esses valores, contudo, serão alvo de revisão periódica por parte do Regulador, em função da evolução do setor.

É oportuno ressaltar as seguintes fontes para a definição dos valores de referências: 1) legislação em vigor; 2) boas práticas nacionais e internacionais aplicáveis a empresas como o Prestador; 3) OCDE e IWA, atendendo à realidade do Prestador, e; 4) indicadores da CAESB. Uma proposta de classificação pictórica, para os valores de referência, é também apresentada nas fichas nos Anexos III e IV.

## 4.5 Fatores Explanatórios

As fichas individuais dos indicadores (Anexos III e IV) apresentam os mais relevantes potenciais fatores explanatórios a considerar no escopo do Sistema de Avaliação de Desempenho para a interpretação e comparação dos Indicadores de Desempenho para os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Saliente-se que a identificação dos fatores explanatórios, como referido, parte do próprio Prestador que para cada indicador apresenta os eventuais fator(es) mais impactante(s) para a situação particular de cada Unidade de Avaliação.

Note-se que o Prestador dispõe ainda da possibilidade de propor a adição de qualquer outro fator explanatório que considere relevante para qualquer Indicador de Desempenho, desde que justifique a pertinência da sua inclusão e se trate de matéria auditável. A título de exemplificação, pode-se citar o caso da sazonalidade e um aumento da população flutuante. O impacto gerado pode causar um forte *stress* nas redes, afetando diretamente o indicador de continuidade. Ou, por exemplo, também a ocorrência de eventos climáticos extremos que possam afetar particular indicadores em um determinado ano. O Prestador, quando do fornecimento dos dados e na fase de contraditório, poderá e deverá sempre apresentar os eventuais fatores explanatórios que impactaram no seu desempenho.

## 5 METAS

O Sistema de Avaliação de Desempenho e o próprio modelo regulatório preconizado pela ADASA têm por base um conjunto de Indicadores de Desempenho. Neste sentido, como é conhecido, o resultado de um indicador *per se* não tem qualquer significado, mas somente quando este é comparado com um determinado valor ou objetivo. Este objetivo é concretizado como forma de meta ou valor de referência. Estas metas, além de estarem relacionadas com as boas práticas, devem estar consonantes com os valores considerados como alcançáveis pelo Regulador e ter também presente, quer a realidade do serviço (histórico do prestador), quer os padrões de desempenho observados nos Estados Brasileiros e até mesmo a nível internacional.

### 5.1 Critérios e Parâmetros para o Estabelecimento de Metas

A fixação destas referidas metas / valores de referência pressupõe um conjunto de critérios e parâmetros. Refira-se que estas metas podem ser expressas em valores absolutos ou em percentagem. As percentagens podem ser, intuitivamente, mais atrativas, mas, posteriormente, só conhecendo os resultados históricos é que se obtém uma ideia sobre a realidade do serviço.

#### *a) Otimistas mas realistas*

As metas devem ser desafiantes e otimistas mas devem também salvaguardar (e evitar) uma eventual perda de motivação por parte do prestador. Assim, deve-se evitar o estabelecimento de metas demasiado ambiciosas ou, eventualmente, inalcançáveis (pelo menos num curto espaço de tempo), atendendo às condicionantes que caracterizam o serviço prestado (por exemplo a necessidade de investimentos significativos no curto prazo ou o fato de estar dependente de licenciamentos para cumprir as metas). Uma condição necessária para lidar com estas questões motivacionais prende-se com a transparência do processo e com o conhecimento dos atores sobre os valores das metas a estabelecer. De modo a acautelar esta situação as metas tiveram sempre em consideração os comentários e a sensibilidade da agência reguladora e do prestador regulado.

#### *b) Ajustadas à realidade*

Um aspecto de maior relevância prende-se com a definição da meta do Indicador tendo em consideração a realidade do prestador. Há que ter em consideração que, apesar das metas

definidas, estas têm de ser programadas no tempo de modo a que se tornem alcançáveis pelo prestador regulado.

Desde logo, um dos principais critérios tido em conta na definição das metas diz respeito ao conhecimento do nível de desenvolvimento e de desempenho do prestador, da legislação em vigor, em particular no que à universalização do serviço de saneamento diz respeito, e também aos pressupostos do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB).

*c) Informação disponível e confiável*

Em todo este processo, a disponibilidade e confiabilidade da informação revelam-se indispensáveis para a definição das metas para os Indicadores de Desempenho. Esta disponibilidade de informação é importante não só para conhecer o próprio serviço regulado como também para ter uma noção de outras realidades. Neste sentido, além do *know-how* internacional do consultor, o SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento) revelou-se uma ferramenta importante para avaliar a realidade de prestadores dos diferentes Estados Brasileiros.

Desta forma, as referidas metas foram definidas com base em diferentes pressupostos de acordo com as suas características. É oportuno ressaltar as seguintes fontes que foram utilizadas, sem nenhuma ordem em especial: 1) legislação em vigor; 2) boas práticas nacionais e internacionais aplicáveis a empresas semelhantes ao Prestador; 3) OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico) e IWA (International Water Association), atendendo à realidade do Prestador; 4) indicadores da prestadora; e 5) Outros reguladores.

*d) Métodos Quantitativos e Qualitativos*

Refira-se ainda que as metas para os Indicadores de Desempenho podem ser estabelecidas e ajustadas tendo por base uma abordagem qualitativa e / ou uma abordagem quantitativa.

Em particular, os métodos qualitativos são usados para definir metas com base na experiência dos intervenientes e no desempenho histórico do prestador. Os métodos qualitativos podem também ser usados no final do processo para ‘validar’ os resultados dos métodos quantitativos (confrontação com a realidade). Refira-se, no entanto, que mesmo os métodos qualitativos baseiam-se, geralmente, em alguma informação quantitativa, por exemplo, os custos unitários dos serviços, etc. Os métodos quantitativos, que divergem bastante de complexidade (quer modelos paramétricos quer não paramétricos, por exemplo), sustentam-se em formulação (que varia de uma simples razão até programações complexas) para determinar as metas adequadas para os Indicadores de Desempenho.

e) *Expertise*

Como métodos qualitativos destaca-se a opinião do consultor, que tem por base a sua *expertise* e *know-how*. Sobretudo, na ausência de informação fiável que possa servir de base ao estabelecimento das metas, este método representa a única abordagem possível. Todavia, a opinião do consultor, sendo muito relevante, poderia introduzir algum ‘enviesamento’ da realidade ou algum condicionamento político, no entanto, neste caso em particular, esta situação nunca se colocaria não só pela experiência e conhecimento do consultor da realidade brasileira como também pelo vasto escrutínio que as várias decisões têm envolvido ao longo das diversas fases do projeto.

f) *Tendência e Benchmarking*

Como métodos quantitativos, destacam-se a ‘análise de tendência’ e o ‘benchmarking’. Se a disponibilidade de informação se cingir aos resultados do Indicador do próprio prestador, recorrer-se-á à ‘análise de tendência’ para definir a meta ou valor de referência para o Indicador de Desempenho. Já os métodos de *benchmarking*, desde os mais simples aos mais complexos, podem ser utilizados para definir metas / valores de referência, tendo como vantagem a robustez dos resultados e eventual correção e adaptação dos mesmos ao ambiente operacional. Além disso, a comparação com outras realidades, mesmo fora do território é também relevante para uma maior sustentabilidade das decisões.

g) *(Des-)agregação*

As metas devem ser definidas ao mesmo nível dos Indicadores de Desempenho, podendo ser definidas três abordagens, e que se apresentam em seguida:

- *Horizontal*: com base nos valores históricos do Indicador de Desempenho;
- *Bottom-up*: as metas são definidas a um nível de agregação inferior (e.g. por bacia) e, posteriormente, são somadas as contribuições individuais;
- *Top down*: as metas são estabelecidas para um nível superior e, posteriormente, desagregadas para os níveis subsequentes.

## 5.2 Metas de Curto e Longo Prazo do Sistema de Indicadores de Desempenho

Existe a consciência que a implementação do Sistema de Indicadores será um processo exigente tanto para o prestador como para a ADASA. As exigências verificar-se-ão em diversos níveis, nomeadamente em termos de coleta e desagregação de informação, implementação de nova tecnologia para apuração de informação, reestruturação

organizacional, entre outros aspectos. Assim, foram definidas metas de curto prazo e metas de longo de modo a garantir a implementação, de forma adequada, do Sistema de Avaliação de Desempenho. Note-se que as metas de curto prazo devem ser atendidas até 2 anos após a data de implementação do Manual de Indicadores e as metas de longo prazo até 4 anos.

Para os indicadores que não puderem ser mensurados nos dois primeiros anos de implantação do Manual (conforme cronograma definido no Anexo VII) deverão ser atendidas as metas de longo prazo estabelecidas.

Seguidamente apresentam-se as metas dos Indicadores que compõem o Manual, desagregando as mesmas por grupo de Indicadores de Desempenho e por tipo de serviços prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário).

### 5.2.1 Abastecimento de Água

#### a) Prestação do Serviço

Em relação ao grupo de Indicadores para a Prestação de Serviço, referente o serviço de abastecimento de água, atendendo à dificuldade da apuração efetiva do nível de cobertura do serviço, definiu-se para curto prazo a meta de **95%** e o valor de **99%** para longo prazo. Esta meta vai ao encontro dos objetivos do PLANSAB e da própria legislação em vigor, em termos de universalização do serviço.

No que tange ao indicador de atendimento, tendo em consideração que a prestadora já evidencia um nível elevado neste indicador, mas apenas para a população urbana, estabeleceu-se o valor de **92%** como meta de curto prazo. Além disso, tendo em consideração que existem sempre usuários que procuram alternativas ao serviço, definiu-se como meta de longo prazo o valor de **98%**.

Em termos de acessibilidade econômica, e em linha com as recomendações internacionais (por exemplo a OCDE) estipulou-se a meta de **5%** para o longo prazo. No entanto, o nível atual da CAESB neste indicador é mais elevado e, como tal, definiu-se o valor de **7,5%** para o curto prazo. Julga-se que estas metas podem ser alcançáveis, como uma política tarifária e social mais eficaz por parte do prestador do Governo do Distrito Federal.

Relativamente ao Indicador de continuidade, existe a consciência de que a sua adequada avaliação requererá algum tempo e investimento por parte do prestador e, como tal, definiu-se o valor de **90%** como meta de curto prazo e de **99,9%** para o longo prazo.

No que tange à qualidade da água, atendendo à legislação em vigor e ao atual nível de desempenho da CAESB, não se recomenda um desempenho do prestador, nesta matéria, acima dos **2%** para o curto prazo e de **1%** para o longo prazo. Em termos de reclamações, estabeleceu-se como meta de curto um valor inferior a **3** reclamações por unidade de



consumo ativa e por ano e de longo prazo o valor de **1** reclamação por unidade de consumo ativa. Refira-se que a melhoria progressiva do desempenho da CAESB resultará, conseqüentemente, numa redução do número de reclamações apresentadas.

O quadro seguinte apresenta as metas de curto e de longo prazo do grupo de Indicadores de Desempenho de Prestação do Serviço para o serviço de abastecimento de água.

#### Quadro 7 - Metas para os Indicadores de abastecimento de água para o grupo Prestação do Serviço

Prestação do Serviço Indicadores de Desempenho	Metas	
	Curto prazo	Longo prazo
IAP01 – Índice de cobertura urbana de água	≥ 95 %	≥ 99 %
IAP02 – Índice de atendimento urbano de água	≥ 92 %	≥ 98 %
IAP03 – Acessibilidade econômica	< 7,5 %	< 5,0 %
IAP04 – Índice de continuidade do serviço de água	≥ 90 %	≥ 99,9 %
IAP05 – Incidência de análises fora do padrão da água distribuída	≤ 2 %	≤ 1 %
IAP06 – Índice de reclamações do serviço de água	≤ 3 n.º/1000 unidades de consumo ativas/ano	≤ 1 n.º/1000 unidades de consumo ativas/ano

#### b) Sustentabilidade Infraestrutural

Em relação à Sustentabilidade Infraestrutural, foi estipulado a meta de **1** dia como capacidade de reserva do sistema de água. Estima-se, no entanto, que a realidade da CAESB seja um pouco inferior e como tal definiu-se como meta de curto prazo o valor de **0,75** dias. Em relação à capacidade de tratamento do sistema de abastecimento de água definiu-se como meta de longo prazo um valor entre **65%** e **75%**. No entanto, como esta meta impõe algum investimento e adaptação por parte da CAESB, estipulou-se ainda como de curto prazo um valor entre **55%** e **85%**.

De modo a garantir a substituição da rede de abastecimento de água, de forma integral, a cada 50 anos, definiu-se como meta de curto e de longo prazo o valor de **2%** para o Indicador de substituição da rede. Note-se, no entanto, que esta meta obriga a uma alteração significativa do modelo de gestão da rede da CAESB pelo que se estabeleceu ainda a meta de **1%** para curto prazo.

Em relação aos vazamentos é considerado que este não deva ultrapassar o valor de **0,5** por km de rede e por ano para o longo prazo, mas atendendo ao atual nível de desempenho da CAESB neste Indicador, definiu-se ainda o valor de **1** vazamento por km de rede e por ano para o curto prazo.

O quadro seguinte apresenta as metas de curto e de longo prazo do grupo de Indicadores de Desempenho de Sustentabilidade Infraestrutural para o serviço de abastecimento de água.

**Quadro 8 - Metas para os Indicadores de Desempenho de abastecimento de água para o grupo Sustentabilidade Infraestrutural**

Sustentabilidade Infraestrutural INDICADORES DE DESEMPENHO	Metas	
	Curto prazo	Longo prazo
IAI07 – Capacidade de reserva do sistema de água	≥ 0,75 dia	≥ 1 dia
IAI08 – Capacidade de tratamento do sistema de água	≥ 55% e ≤ 85%	≥ 65% e ≤ 75%
IAI09 – Índice de substituição da rede de água	≥ 1,0%	≥ 2,0%
IAI10 – Quantidade de vazamentos na rede de água	< 1 / km / ano	< 0,5 / km / ano

*c) Sustentabilidade Ambiental*

Para o grupo de Indicadores de Desempenho de Sustentabilidade Ambiental, globalmente, prevê-se uma necessidade de melhoria significativa por parte da CAESB. Relativamente à eficiência energética, definiu-se a meta de longo prazo no valor de **0,4 kWh** por metro cúbico e por 100 metros coluna de água. Estima-se que a CAESB ainda esteja um pouco longe desta meta e, por isso, estipulou-se a meta de **0,6 kWh** por metro cúbico e por 100 metros coluna de água para o curto prazo.

Em relação ao volume de água perdida, definiu-se a meta de longo prazo como **23,3%**. No entanto, é estimado que a realidade da CAESB encontra-se afastada deste valor e, como tal, estabeleceu-se a meta de curto prazo de **24,3%**.

Também em relação ao volume de água captado com outorga, a CAESB necessita de um maior período para adaptação e cumprimento da meta. Definiu-se, como meta de longo prazo, o valor de **100%**, mas atendendo ao processo moroso de licenciamento, estabeleceu-se também o valor de **50%** como meta de curto prazo. Em relação à adequação ao destino final do lodo da ETA, e tendo em consideração as necessidades de melhoria da CAESB neste aspecto, estabeleceu-se o valor de **75%** para o curto prazo e de **100%** para o longo prazo.

O quadro seguinte apresenta as metas de curto e de longo prazo do grupo de Indicadores de Desempenho de Sustentabilidade Ambiental para o serviço de abastecimento de água.

### Quadro 9 - Metas para os Indicadores de Desempenho de abastecimento de água para o grupo Sustentabilidade Ambiental

Sustentabilidade Ambiental Indicadores de Desempenho	Metas	
	Curto prazo	Longo prazo
IAA11 – Utilização eficiente de energia	≤ 0,60 kWh / m <sup>3</sup> / 100 m.c.a	≤ 0,40 kWh / m <sup>3</sup> / 100 m.c.a
IAA12 – Índice de perdas na distribuição	≤ 24,3%	≤ 23,3%
IAA13 – Índice de volume de água captado com outorga	≥ 50%	100 %
IAA14 – Índice de adequação ao destino final do lodo da ETA	≥ 75%	100 %

#### d) Governança

Em relação ao grupo de Indicadores para a Governança do serviço de abastecimento de água, a realidade da CAESB demonstra que existe grande margem de melhoria neste escopo e mediante investimentos relativamente reduzidos. Por estas razões, e tendo em consideração que a CAESB apresenta já um nível razoável para o Indicador de transparência das informações do prestador, estipulou-se a meta de **0,75** para o curto prazo e de **1** para o longo prazo.

No que tange à relação com os interessados, a CAESB necessita de melhorar os seus procedimentos, e, como tal, definiu-se o valor de **0,5** para o curto prazo e de **1** para o longo prazo. Por último, em relação ao índice de execução do Plano de Exploração, atendendo ao fato de este ainda não estar desenvolvido definiu-se apenas a meta de de **100%** para o longo prazo.

O quadro seguinte apresenta as metas de curto e de longo prazo do grupo de Indicadores de Desempenho de Governança para o serviço de abastecimento de água.

### Quadro 10: Metas para os Indicadores de Desempenho de abastecimento de água para o grupo Governança

Governança Indicadores de Desempenho	Metas	
	Curto prazo	Longo prazo
IAG15 – Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de água	≥ 0,75	1,0
IAG16 – Relação com os interessados referente ao serviço de água	≥ 0,5	1,0
IAG17 – Índice de execução do Plano de Exploração do serviço de água	-	100 %

## 5.2.2 Esgotamento sanitário

### a) Prestação do Serviço

Para o serviço de esgotamento sanitário, e começando pelo grupo de Indicadores para Prestação do Serviço, estabeleceu-se como meta de longo prazo o valor de **90%**. No entanto, tendo em conta a dificuldade da apuração real do nível de cobertura do serviço, definiu-se para curto prazo a meta de **85%**. Esta meta vai ao encontro dos objetivos do PLANSAB e da própria legislação em vigor, em termos de universalização do serviço.

Em relação ao indicador de atendimento, tendo em conta que a CAESB já evidencia um nível elevado neste indicador, mas apenas para a população urbana, estabeleceu-se o valor de **75%** como meta de curto prazo. Além disso, tendo em consideração que existem sempre usuários que procuram alternativas individuais ao serviço, definiu-se como meta de longo prazo o valor de **80%**.

Em termos de acessibilidade econômica, e em linha com as recomendações internacionais (por exemplo a OCDE) estipulou-se a meta de **5%** para o longo prazo. No entanto, o nível atual da CAESB neste indicador é bastante mais elevado e, como tal, definiu-se o valor de **7,5%** para o curto prazo. Julga-se que estas metas podem ser atingíveis, como uma política tarifária e social mais eficaz por parte do prestador e do Governo do Distrito Federal.

Relativamente às reclamações, estabeleceu-se como meta de curto prazo um valor inferior a **3** reclamações por unidade de consumo ativa e por ano e de longo prazo o valor de **1** reclamação por unidade de consumo ativa. Note-se que a melhoria progressiva do desempenho da CAESB resultará, conseqüentemente, numa redução do número de reclamações apresentadas.

O quadro seguinte apresenta as metas de curto e de longo prazo do grupo de Indicadores de Desempenho de Prestação do Serviço para o serviço de esgotamento sanitário.

**Quadro 11 - Metas para os Indicadores de Desempenho de esgotamento sanitário para o grupo Prestação do Serviço**

Prestação do Serviço	Metas	
	Curto prazo	Longo prazo
Indicadores de Desempenho		
IEP01 – Índice de cobertura urbana de esgoto	≥ 85 %	≥ 90 %
IEP02 – Índice de atendimento urbano de esgoto	≥ 75 %	≥ 80 %
IEP03 – Acessibilidade econômica	< 7,5 %	< 5 %
IEP04 – Índice de reclamações do serviço de esgoto	≤ 3 / 1000 unidades de consumo ativas	≤ 1 / 1000 unidades de consumo ativas

### b) Sustentabilidade Infraestrutural

Em relação à Sustentabilidade Infraestrutural, e atendendo à atual capacidade de tratamento de esgoto do sistema da CAESB, definiu-se a meta de curto prazo com um valor entre **55%** e **85%** e para o longo prazo estipulou-se uma meta entre **65%** e **75%**. De modo a garantir a substituição da rede de esgotamento sanitário, de forma integral, a cada 50 anos, definiu-se como meta de longo prazo o valor de **2%** para o Indicador de substituição da rede. No entanto, os atuais níveis de desempenho da CAESB neste escopo encontram-se ainda afastados deste objetivo e, como tal, estabeleceu-se ainda a meta de **1%** de substituição da rede para o curto prazo.

Relativamente aos extravasamentos de esgotos foi considerado que este não deve ultrapassar o valor de **0,3** por km de rede e por ano, pelo que se definiu esse valor como meta de longo prazo. Contudo, a CAESB necessita de algumas melhorias para o cumprimento desta meta, pelo que se definiu também o valor de **0,5** por km de rede e por ano como meta de curto prazo.

No que tange às falhas do sistema, e tendo em consideração o real desempenho da CAESB, foi estipulado a meta de **95%** para o curto prazo e, com a realização dos investimentos necessários no sistema, estabeleceu-se o valor de **99%** como meta de longo prazo para o Indicador de falhas no sistema de esgoto.

O quadro seguinte apresenta as metas de curto e de longo prazo do grupo de Indicadores de Desempenho de Sustentabilidade Infraestrutural para o serviço de esgotamento sanitário.

**Quadro 12: Metas para os Indicadores de Desempenho de esgotamento sanitário para o grupo Sustentabilidade Infraestrutural**

Sustentabilidade Infraestrutural	Metas	
	Curto prazo	Longo prazo
<b>Indicadores de Desempenho</b>		
IEI05 – Capacidade de tratamento de esgoto	≥ 55 % e ≤ 85 %	≥ 65 % e ≤ 75 %
IEI06 – Índice de substituição da rede de esgoto	≥ 1,0 %	≥ 2,0 %
IEI07 – Extravasamentos de esgotos por extensão de rede	< 0,5 / km / ano	< 0,3 / km / ano
IEI08 – Falhas no sistema de esgoto	≥ 95 %	≥ 99 %

### c) Sustentabilidade Ambiental

Para o grupo de Indicadores de Desempenho de Sustentabilidade Ambiental, para o serviço de esgotamento sanitário, globalmente, antevê-se uma necessidade de melhoria dos serviços por parte da CAESB. Relativamente à eficiência energética, definiu-se a meta de longo prazo no valor de **0,4 kWh** por metro cúbico e por 100 metros coluna de água. Estima-se que a CAESB ainda esteja um pouco longe desta meta, estipulou-se a meta de **0,6 kWh** por metro cúbico e por 100 metros coluna de água para o curto prazo. Em relação à

conformidade da quantidade de amostras de efluente analisadas, tendo em conta a obrigatoriedade de cumprir a legislação em vigor, definiu-se a meta de **90%** para o curto prazo e de **100%** para o longo prazo.

Já em relação à conformidade da quantidade do efluente tratado, como pressupõe que sejam realizados investimentos significativos, além da meta de longo prazo de **90%**, definiu-se também o valor de **50%** como meta de curto prazo. Relativamente à adequação do destino do esgoto coletado, e visto que esta é já, praticamente, uma realidade na CAESB, foi definido a meta de **90%** para o curto prazo e de **100%** para o longo prazo.

No que tange à descarga de efluente outorgado, e tendo em consideração a necessidade de licenciamento de outros organismos, estabeleceu-se a meta de curto prazo de **50%**, além da meta de **100%** para o longo prazo, dado que o prestador necessitará de tempo para a sua implementação integral.

Em termos de água reutilizada, e em conformidade com os objetivos do PLANSAB, a CAESB necessita de uma grande melhoria nesta matéria, sobretudo, ao nível do destino efetivo da água reutilizada, por isso foi definida a meta de **3%** para o curto prazo e de **10%** para o longo prazo. Também em relação à produção própria de energia, o sistema de avaliação estabelece o valor de **5%** como meta de curto prazo e de **20%** como meta de longo prazo.

Em relação à adequação ao destino final do lodo da ETE, e tendo em consideração as reais condições da CAESB nesta matéria, foi estipulado a meta de curto prazo de **75%** e de **100%** para o longo prazo.

O quadro seguinte apresenta as metas de curto e de longo prazo do grupo de Indicadores de Desempenho de Sustentabilidade Ambiental para o serviço de abastecimento de água.

### Quadro 13: Metas para os Indicadores de Desempenho de esgotamento sanitário para o grupo Sustentabilidade Ambiental

Sustentabilidade Ambiental	Metas	
	Curto prazo	Longo prazo
Indicadores de Desempenho		
IEA09 – Utilização eficiente de energia	$\leq 0,60 \text{ kWh} / \text{m}^3 / 100 \text{ m.c.a}$	$\leq 0,40 \text{ kWh} / \text{m}^3 / 100 \text{ m.c.a}$
IEA10 – Índice de conformidade da quantidade de análises de efluentes realizadas	$\geq 90 \%$	100 %
IEA11 – Índice de conformidade da qualidade do efluente tratado	$\geq 50 \%$	$\geq 90 \%$
IEA12 – Índice de adequação do destino do esgoto coletado	$\geq 90 \%$	100 %
IEA13 – Índice de lançamento de efluente outorgado	$\geq 50 \%$	100 %
IEA14 – Índice de água reutilizada	$\geq 3 \%$	$\geq 10 \%$
IEA15 – Índice de produção própria de energia	$\geq 5 \%$	$\geq 20 \%$
IEA16 – Índice de adequação ao destino final do lodo da ETE	$\geq 75 \%$	100 %

#### d) Governança

Relativamente ao grupo de Indicadores para a Governança do serviço de esgotamento sanitário, a realidade da CAESB demonstra que existe grande margem de melhoria neste escopo e mediante investimentos relativamente reduzidos. Por estas razões, e tendo em consideração que a CAESB apresenta já um nível razoável para o Indicador de transparência das informações do prestador, estipulou-se a meta de **0,75** para o curto prazo e de **1** para o longo prazo.

No que tange à relação com os interessados, a CAESB necessita de melhorar os seus procedimentos, e, como tal, definiu-se o valor de **0,5** para o curto prazo e de **1** para o longo prazo. Por último, em relação ao índice de execução do Plano de Exploração, atendendo ao fato de este ainda não estar concluído, estabeleceu-se apenas a meta de **100%** para o longo prazo.

O quadro seguinte apresenta as metas de curto e de longo prazo do grupo de Indicadores de Desempenho de Governança para o serviço de esgotamento sanitário.

**Quadro 14: Metas para os Indicadores de Desempenho de esgotamento sanitário para o grupo Governança**

Governança		Metas	
Indicadores de Desempenho	Curto prazo	Longo prazo	
IEG17 – Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de esgoto	≥ 0,75	1,0	
IEG18 – Relação com os interessados referente ao serviço de esgoto	≥ 0,5	1,0	
IEG19 – Índice de execução do Plano de Exploração do serviço de esgoto	-	100 %	



## 6 DADOS

O cálculo de Indicadores de Desempenho, e também a própria identificação dos fatores explanatórios, constitui um processo que necessita de informação adequada à plenitude da avaliação a realizar. Esta informação pode, no entanto, variar de acordo com a sua Periodicidade (frequência de envio), Apuração (frequência de coleta) e Abrangência. A referida informação compreende não só os dados (variáveis) que são usados para calcular os indicadores propriamente ditos, mas também a informação de contexto que caracteriza a Unidade de Avaliação e a enquadra no ambiente operacional, e institucional, a ser mensurado pelos ditos Indicadores de Desempenho. Adicionalmente, é indicada informação de contexto e de homogeneização à realidade do Prestador, através de referências aos dados que adota (igualmente se indica quando aplicável a referência a indicadores do SNIS). A informação encontra-se complementarmente evidenciada nos Anexos V, VI e VII.

Cada dado a ser fornecido pelo Prestador deve cumprir com determinados requisitos de caracterização, nomeadamente, ressalta-se a necessidade de estar de acordo com a definição estabelecida pela ADASA. Por forma a enquadrar-se o respectivo dado, é também necessário que a informação de caracterização esteja sempre associada, designadamente o período temporal a que corresponde a avaliação, certificando que este é tão exato e fiável quanto técnica e economicamente possível.

A autoavaliação (pelo próprio Prestador) da qualidade dos dados utilizados para o cálculo dos indicadores, conforme evidenciado na seção 2.7, é indispensável para que se possa estar informado sobre a confiança que lhe está associada, evitando interpretações erradas.

### 6.1 Dados de Caracterização da Unidade de Avaliação

Os dados de caracterização da Unidade de Avaliação correspondem à denominada informação de contexto necessária para introduzir e caracterizar cada Unidade de Avaliação, no que respeita ao seu enquadramento institucional e organizacional, dimensão e atividades prestadas.

#### 6.1.1 Dados de caracterização do perfil da Unidade de Avaliação

O Quadro 15 apresenta a informação necessária relativa à caracterização contextual do perfil da Unidade de Avaliação.

### Quadro 15 – Caracterização do perfil da Unidade de Avaliação

#### Caracterização do perfil

##### Identificação do Titular

*Indicação da designação oficial completa, telefones, fax, endereços, sitio na internet e emails.*

##### Identificação do Prestador dos Serviços

*Indicação da designação oficial completa, telefones, fax, endereços, sitio na internet e emails.*

##### Identificação do Agente Operativo

*Enquadramento organizacional (e.g. identificação de unidade de negócio em que se insere);*

*Endereço das instalações operacionais e identificação e contactos do responsável (telefones, fax, endereços e emails).*

##### Caracterização da Unidade de Avaliação

*Abrangência regional (região administrativa);*

*Tipo de atividade (serviços prestados);*

*Número de unidades de consumo totais;*

*Tipologia da região considerada (urbano ou rural, morfologia territorial).*

### 6.1.2 Dados de caracterização do serviço de abastecimento de água

O Quadro 16 apresenta a informação necessária relativa à caracterização contextual do serviço de abastecimento de água.

### Quadro 16 – Caracterização do serviço de abastecimento de água

#### Caracterização dos serviços: Água

##### Características da atividade

*Volume total faturado por ano ( $m^3$ /ano), incluindo o volume exportado;*

*Volume de negócios ou total faturado ( $10^6$  R\$);*

*População servida;*

*Ativo total ( $10^6$  R\$);*

*Número total de empregados;*

*Número de ligações ativas.*

##### Certificações relativas à atividade

*Indicação e especificação das certificações, por exemplo, normas ISO.*

##### Características do sistema

*Número de captações (água superficial e água subterrânea);*

*Número de estações de tratamento de água;*

Número de reservatórios;  
Número de estações elevatórias;  
Comprimento da rede (km);  
Densidade de ligações (n.º de Ligações/ km de rede).

### 6.1.3 Dados de caracterização do serviço de esgotamento sanitário

O Quadro 17 apresenta a informação necessária relativa à caracterização contextual do serviço de esgotamento sanitário.

**Quadro 17 – Caracterização do serviço de esgotamento sanitário**

<b>Caracterização dos serviços: Esgoto</b>
<b>Características da atividade</b>
<i>Volume total de esgoto faturado por ano (m<sup>3</sup>/ano), incluindo o volume importado;</i>
<i>Volume de negócios ou total faturado (10<sup>6</sup> R\$);</i>
<i>População servida;</i>
<i>Ativo total (10<sup>6</sup> R\$);</i>
<i>Número total de empregados;</i>
<i>Número de ligações ativas.</i>
<b>Certificações relativas à atividade</b>
<i>Indicação e especificação das certificações, por exemplo, normas ISO.</i>
<b>Características do sistema</b>
<i>Número de estações de tratamento de esgoto;</i>
<i>Número de estações elevatórias;</i>
<i>Comprimento da rede de esgoto (km).</i>
<i>Densidade de ligações (n.º de Ligações/ km de rede).</i>

## 6.2 Classificação de Suporte dos Dados

De forma a facilitar o fornecimento da informação por parte do Prestador, os dados foram agrupados de acordo com suas funcionalidades. Assim, pode-se fazer um parcelamento segundo as seguintes categorias:

Dados	Serviço			Total
	Água	Esgoto	Gerais	
Dados de Governança (DG)	13	13		26
Dados de Infraestrutura (DI)	4	7		11
Dados de Qualidade (DQ)	9	7		16
Dados Externos (DX)	0	0	2	2
Dados Operacionais (DO)	15	13		28
Dados Financeiros (DF)	1	1		2
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>2</b>	<b>85</b>

Desta forma, a principal fonte de informação diz respeito ao Prestador, através dos dados de infraestrutura, operacionais, de qualidade, financeiros e de governança. Podem, todavia, ser consultadas fontes de informação secundárias, correspondente, aos dados externos, como, por exemplo, o IBGE. Caso não exista informação externa atualizada é plausível que se adote a informação de anos anteriores, ainda que com os devidos cuidados e considerações.

Considerando-se a abrangência de cada dado, levantou-se um total de 835 itens de dados ou informações que deverão ser enviados pela prestadora de serviços anualmente.

### 6.3 Dados (variáveis) do Serviço de Abastecimento de Água

Os dados (internos e externos) a serem fornecidos anualmente à ADASA pelo Prestador, necessários para o cálculo dos Indicadores de Desempenho de água – D<sub>Axx</sub> – encontram-se detalhados nas fichas do Anexo V.

A informação anual refere-se ao dia 31 de Dezembro de cada ano, bem como a informação mensal refere-se ao último dia do respectivo mês.

### 6.4 Dados (variáveis) do Serviço de Esgotamento Sanitário

Os dados (internos e externos) a serem fornecidos anualmente à ADASA pelo Prestador, necessários para o cálculo dos Indicadores de Desempenho de esgoto – D<sub>E<sub>xx</sub></sub> encontram-se detalhados nas fichas em Anexo VI.

A informação anual refere-se ao dia 31 de Dezembro de cada ano, bem como a informação mensal refere-se ao último dia do respectivo mês. Note-se ainda que nos casos em que o dado de Apuração e envio anual sejam requeridos para o cálculo de algum indicador, uma estimativa deve ser efetuada desse mesmo dado.

## 6.5 Cronograma de Envio de Informação

Os anexos V e VI especificam a Periodicidade com que o Prestador tem de enviar a respectiva informação ao Regulador. Assim, existem prazos limites que devem ser estabelecidos para se alcançar boas práticas de transferência de informação. Devido às características específicas do Distrito Federal, a informação apresenta Periodicidade anual, e desta forma, deverá ser enviada até o dia 31 de maio do exercício seguinte ao ano de referência e análise.

Saliente-se que decorrendo a necessidade específica de monitorar determinada informação, poderá ser requerido o envio desta com uma Periodicidade mais curta, de forma a efetuar um monitoramento adequado.

## 7 NOTAS FINAIS

Os Sistemas de Avaliação de Desempenho baseados em Indicadores constituem ferramentas eficazes de regulação para a proteção dos interesses dos Usuários, promoção da eficiência dos serviços e da transparência da sua prestação, sobretudo quando usadas como suporte à regulação *sunshine*, como comprovam as diversas experiências internacionais neste domínio.

Este documento dá corpo à intenção da ADASA de intensificar o recurso a este tipo de ferramentas de regulação, baseadas em incentivos, por forma a definir metas com vista à Avaliação dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. Desta forma, são propostas a arquitetura, a concepção e as linhas gerais de operacionalização de um Sistema de Avaliação do Desempenho para os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Distrito Federal através de Indicadores de Desempenho e as Metas para a Avaliação dos respectivos serviços.

Dissecando os componentes deste Manual, nos capítulos 0 e 3, definiram-se o Sistema de Avaliação de Desempenho e o Processo de Coleta e Repasse dos dados, respectivamente.

Relativamente aos Indicadores para monitoramento dos Planos de Saneamento Básico do Distrito Federal e de Exploração do Prestador, foram identificados aqueles que, por boas práticas de planeamento, deverão vir a constar nos Planos. Não obstante, estes Planos deverão ajustar o conjunto de Indicadores de Desempenho aos objetivos e metas que vierem a ser definidos. O capítulo 1 desenvolve a base desta abordagem, introduzindo os conceitos que serão posteriormente detalhados no presente documento. Pretende-se, assim, ir especificando o conceito de Indicador de Desempenho, através de uma abordagem que tenha em consideração os aspectos mais gerais, num primeiro estágio e que os vai especificando, de acordo com a necessidade gerada. Pragmaticamente, justificam-se os princípios norteadores, o escopo e a estrutura que se exige a uma análise adequada a ser gerada pelos Indicadores de Desempenho propostos neste Manual. Posteriormente, explicita-se quais os parâmetros gerais dessa análise de desempenho, nomeadamente, o conceito de informação, dado e indicador, não descuidando da necessidade de contextualizar através da definição dos fatores explanatórios.

O capítulo 3, ao longo das suas seções propõe, não só ações concretas de execução concertada entre a ADASA e o Prestador para a melhoria da qualidade e quantidade de dados disponíveis, mas também as etapas seguintes de cálculo e interpretação dos Indicadores de Desempenho. Estas etapas têm uma importância cabal, por forma a concretizar uma análise adequada de desempenho capaz de se traduzir em recomendações úteis para o Prestador e em informação sintetizada para os restantes interessados. Desta forma, detalham-se as etapas pretendidas, e indica-se o caminho a seguir para que se

obtenham os efeitos desejados de monitoramento da atividade do Prestador, e de incentivo pela promoção de práticas que conduzam a uma melhoria contínua.

Seguidamente foram detalhados todos os dados necessários ao funcionamento do referido Sistema de Avaliação de Desempenho, assim como os Indicadores de Desempenho a calcular a partir dos mesmos. Este trabalho desenvolveu-se nos capítulos 5 e 6. É de ressaltar que foram também listados os fatores explanatórios associados e potenciais para cada Indicador de Desempenho. Para alguns dos Indicadores de Desempenho considerados, os fatores explanatórios são determinantes para a compreensão dos resultados obtidos e para a sua relação com os valores de referência e metas a alcançar, sendo críticos na explicação de contextos particulares.

No capítulo 3, destaca-se a importância de enquadrar os dados coletados, no período (temporal, espacial e institucional) que os caracteriza, para que estes sejam utilizados com a maior segurança, ressalta-se também a necessidade de se coletar dados tão exatos e fiáveis quanto técnica e economicamente possível.

A necessidade anterior toma uma dimensão acrescida quando numa avaliação por Indicadores de Desempenho se pode aplicar a chave *“garbage in, garbage out”*, para destacar a exigência da confiabilidade e exatidão da informação a utilizar como dado para o cálculo de Indicadores de Desempenho dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

No que concerne aos Indicadores de Desempenho, e aos dados requeridos para o seu cálculo, a sua introdução e operacionalização em qualquer organização debate-se sempre com dificuldades e resistências naturais, sobretudo nas fases iniciais, estando o seu sucesso dependente do esforço empenhado do Regulador e do envolvimento do Prestador, dos Usuários e de todos os demais *stakeholders*. Na verdade, a aplicação do Sistema de Avaliação do Desempenho será tanto mais efetiva quando maior for a consciência de todos os envolvidos da sua importância e utilidade.

Deve-se também ter presente que o cálculo de Indicadores de Desempenho não deve ser um fim em si mesmo. Importa, pelo contrário, assegurar que a Avaliação do Desempenho é consequente no processo de melhoria contínua dos serviços. Nesse sentido, deve a ADASA incentivar e cooperar com o Prestador no estudo, concepção e implementação de ações concretas de melhoria do atendimento aos Usuários e dos processos de gestão.

Por outro lado, julga-se que o Regulador não se deverá conformar com o Sistema de Avaliação do Desempenho agora construído, mas manter-se fiel ao espírito inovador que a tem caracterizado e assegurar a atualização e evolução regular do sistema. Para além disso, deve também acompanhar as tendências das melhores práticas nacionais e internacionais, designadamente através da ligação à regulação econômica dos seus serviços.



# Anexo I - Fluxograma do Processo de Avaliação de Desempenho

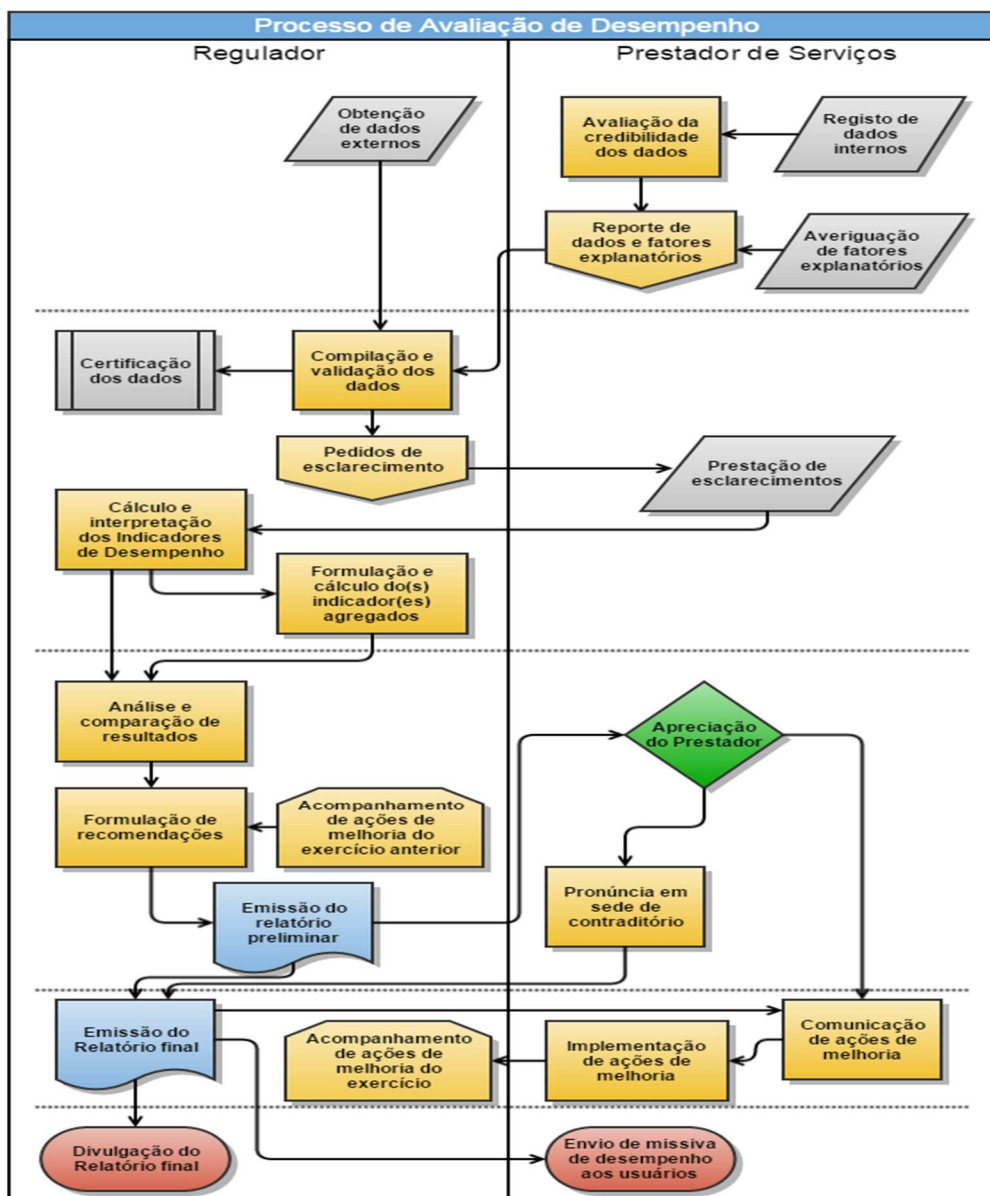


Figura 9 - Fluxograma detalhado de todo o processo de Avaliação de Desempenho

## Anexo II - Regulamento de Auditoria aos Dados

### Objetivos

O Sistema de Avaliação do Desempenho a implementar baseia-se em processos de coleta de informação, que se esperam confiáveis e verdadeiros, devido à sensibilidade a dados extremos ou inconsistências na sua gênese.

O modelo de Regulamento de Auditoria aos Dados apresentado constitui anexo ao Manual de Indicadores de Desempenho. Este tem como objetivo a introdução de normas nas relações entre o Regulador e o Prestador, no que diz respeito à auditoria aos dados fornecidos pelo regulado.

### Âmbito da auditoria

No calendário a definido no item 6.5 do Manual de Indicadores de Desempenho, o Regulador efetuará a compilação e validação dos dados fornecidos pelo prestador de serviços e esclarecerá as dúvidas levantadas junto do regulado, designadamente as referentes a insuficiências e incongruências de dados.

### Aspectos abrangidos pela auditoria

A auditoria supervisiona os seguintes aspectos:

- a) Aspectos relativos à área comercial:
  - i. Faturamento;
  - ii. Reclamações;
  - iii. Outros;
- b) Aspectos técnico-operacionais:
  - i. Infraestruturas;
  - ii. Qualidade de Serviço;
  - iii. Qualidade de Água e dos Efluentes;
  - iv. Outros;
- c) Aspectos financeiros:
  - i. Empréstimos Contraídos;
  - ii. Juros e Comissões Acordados;
  - iii. Outros;

- d) Outros aspectos considerados relevantes.
  - i. Informação disponibilizada no sítio do Prestador.

### **Metodologia de auditoria**

A validação dos dados irá desenvolver-se através: i) do cruzamento de informação com outras entidades (e.g. SNIS ou IBGE); ii) auditorias realizadas ao Prestador. Poderão ser ainda realizadas ações complementares pelo Regulador, quando se considerar oportuno, com vista ao conhecimento mais detalhado do serviço prestado pelo Prestador.

### **Auditores**

A auditoria poderá ser realizada por colaboradores do Regulador ou por agentes externos (auditores ou consultores, singulares ou coletivos, públicos ou privados) contratados pelo Regulador para o efeito. As identidades dos agentes contratados para realizar as auditorias deverão ser divulgadas no sítio do Regulador.

De forma a ser garantida a independência do auditor, exige-se que os agentes contratados pelo Regulador não tenham tido nem poderão vir a ter qualquer tipo de trabalho relacionado com o regulado nos dois (2) anos antecedentes e subsequentes.

O desempenho da função de auditor implica a obrigação de confidencialidade pelo menos por um período de um (1) ano, sob pena da aplicação de sanções pelo Regulador.

### **Direitos e obrigações do regulador**

#### Direitos do Regulador:

#### O Regulador detém os seguintes direitos:

- a) Realizar auditorias sempre que considere necessário, dando ciência ao prestador de serviços com pelo menos 24 (vinte e quatro) horas de antecedência;
- b) Entrar nas instalações do Prestador (Prestador de Serviços) sem restrições;
- c) Contratar consultores para a realização das ações no âmbito das suas atribuições;
- d) Solicitar qualquer tipo de informação relativa à prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário que considere relevante.

Obrigações do Regulador:

Os funcionários / auditores / consultores do Regulador são obrigados a:

- a) Identificar-se, devidamente, com a apresentação do cartão validado pelo próprio Regulador;
- b) Executar as ações constantes do presente Anexo;
- c) Elaborar a ata / relatório da auditoria e entregar cópia ao regulado;
- d) Conceder direito a contraponto ou resposta da ata / relatório ao regulado.

**Direitos e obrigações do regulado**

Direitos do regulado:

- a) Exigir a identificação dos auditores da parte do Regulador;
- b) Elaborar comentários e observações à ata / relatório de auditoria;
- c) Contraponto ou resposta da ata / relatório.

Obrigações do regulado:

- a) Proporcionar ao Regulador (e seus consultores) toda a informação requerida, em condições e prazos estabelecidos pela mesma;
- b) Disponibilizar o acesso à informação, à documentação, ao grupo de trabalho, às instalações e aos equipamentos que sejam solicitados;
- c) Executar os procedimentos de informação, que sejam considerados como necessários, com vista à realização da auditoria;

Por fim é obrigação do Prestador, designar um funcionário encarregado pela assinatura da ata / relatório de auditoria, e responder, perante a solicitação de contraponto ou resposta da ata / relatório de auditoria, no prazo limite de cinco (5) dias úteis.

**Conclusão da auditoria**

A finalização do processo de auditoria resulta a elaboração de uma ata / relatório a ser entregue ao prestador, até cinco (5) dias úteis após a sua realização.

# **Anexo III - Fichas de Indicadores de Desempenho para Serviços de Abastecimento de Água**

### INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** IAP01 - Índice de cobertura urbana de água (%)

**Dimensão:** Prestação do serviço

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de acessibilidade do serviço de abastecimento de água aos Usuários, no que respeita à possibilidade de ligação destes à infraestrutura física do Prestador. É definido como a proporção do número de habitantes que estão servidos pela rede pública de abastecimento de água, ou seja, a quantidade de residentes na área urbana que possuem a disponibilidade do serviço, independentemente da utilização ou não.

**Fórmula:**

$$IAP01 = (DA01 / POP\_URB) \times 100$$

**Dados:**

DA01 – População urbana coberta com abastecimento de água (habitante)

POP\_URB – População urbana residente (habitante)

**Valores de referência:**

**Referências:** ERSAR AA01b

**Excelente (●●●●)**

[99; 100]

**Outras ref.:** ARCE IAP01

**Bom (●●●)**

[95; 99[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[90; 95[

**Abrangência:** Região Administrativa

**Ruim (●)**

[0;90[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

Dispersão de população

Valor de referência: com base no indicador da CAESB e com base nas boas práticas nacionais e internacionais aplicáveis a empresas com as características da CAESB.

### INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: IAP02 - Índice de atendimento urbano de água (%)**

**Dimensão: Prestação do serviço**

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de acessibilidade do serviço aos Usuários, no que respeita à ligação efetiva deste à infraestrutura do Prestador. É, no entanto, relevante ressaltar que neste indicador se pretende verificar o atendimento efetivo do serviço de abastecimento de água.

É definido como o percentual da população residente na área urbana do Distrito Federal que se beneficia dos serviços públicos de abastecimento de água potável.

**Fórmula:**

$$IAP02 = (AG026 / POP\_URB) \times 100$$

**Dados:**

AG026 – População urbana atendida com abastecimento de água (habitante)

POP\_URB – População urbana residente (habitante)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB AAS1001

**Excelente (●●●●)**

[98; 100]

**Outras ref.:** SNIS IN023; GRMD icm05; IWA QS3; ERSAR AA07b

**Bom (●●●)**

[92; 98[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[80; 92[

**Abrangência:** Região Administrativa

**Ruim (●)**

[0; 80[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Facilidade de acesso a captações irregulares por parte dos Usuários
2. Reduzida capacidade econômica de alguns Usuários para aderirem ao serviço
3. Existência de condições contratuais com impacto

Valor de referência: com base no indicador da CAESB e com base nas boas práticas nacionais e internacionais aplicáveis a empresas com as características da CAESB.



## INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: IAP03 - Acessibilidade econômica (%)**

**Dimensão: Prestação do serviço**

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de acessibilidade do serviço de abastecimento de água dos Usuários, no que respeita à capacidade econômica das famílias suportarem o serviço fornecido pelo Prestador. Para se avaliar esta situação, é necessário aplicar o faturamento do serviço de abastecimento de água correspondente a cada unidade de consumo residencial, para conseguir verificar qual o seu peso na renda dos Usuários, e, dessa forma, com o rendimento do agregado familiar.

É definido como o peso da fatura anual média, por unidade de consumo, com o serviço de água (utilizando a receita operacional direta do serviço para obter o respectivo peso no faturamento aplicável a cada unidade de consumo) no rendimento disponível do agregado familiar.

**Fórmula:**

$$IAP03 = [FN02 / (AG013 \times SC08)] \times 100$$

**Dados:**

AG013 – Quantidade de unidades de consumo residenciais ativas de água (n.)  
FN02 – Receita operacional direta residencial de água (R\$)  
SC08 – Renda média familiar anual (R\$)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB AAS2001

**Excelente (●●●●)**

[0; 5[

**Outras ref.:** GRMD Sc08; ERSAR AA02ab

**Bom (●●●)**

[5; 7,5[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[7,5; 10[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[10; 100]

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Taxa de desemprego
2. PIB da região

Valor de referência: Com base na realidade da CAESB. Tendo sido verificado qual a tarifa a pagar de acordo com os volumes consumidos médios e com os tipos de tarifas existentes e as respectivas alíquotas.

## INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** IAP04 - Índice de continuidade do serviço de água (%)

**Dimensão:** Prestação do serviço

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de qualidade de serviço fornecido aos Usuários, no que respeita à disponibilização do serviço de água. Pretende-se, assim, avaliar se o abastecimento de água é efetuado de forma contínua, sem interrupções e sem considerar volumes de reserva privados. O objetivo é, de outra forma, verificar a existência de intermitências, quer no escopo das paralizações, quer no das interrupções.

É definido pela proporção de tempo em que o serviço de água não é intermitente, para esse efeito deve considerar-se as interrupções e as paralizações.

**Fórmula:**

$$IAP04 = [1 - (QD003 \times QD004) + (QD022 \times QD015) / (SP43 \times AG003)] \times 100$$

**Dados:**

AG003 – Quantidade de unidades de consumo ativas de água (n.)  
 QD003 – Duração das paralizações (h)  
 QD022 – Duração das interrupções sistemáticas (h)  
 SP43 – Tempo total do período considerado (h)  
 QD004 – Quantidade de unidades de consumo ativas atingidas por paralizações (n.)  
 QD015 – Quantidade de unidades de consumo ativas atingidas por interrupções sistemáticas (n.)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB AQS3001

**Excelente (●●●●)**

[99,9; 100]

**Outras ref.:** GRMD isp11; IWA QS12; IBNET 15.1

**Bom (●●●)**

[99; 99,9[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[95; 99[

**Abrangência:** Região Administrativa

**Ruim (●)**

[0; 95[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema
2. Baixa disponibilidade de água na origem em quantidade e/ou qualidade
3. Falta de capacidade infraestrutural do sistema
4. Existência de condições contratuais com impacto na reabilitação das infraestruturas

Valor de referência: com base na realidade da CAESB.

### INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** IAP05 - Incidência de análises fora do padrão da água distribuída (%)

**Dimensão:** Prestação do serviço

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar a qualidade de serviço prestado aos Usuários, no que respeita à qualidade da água fornecida pelo Prestador. Para avaliar a qualidade da água, atenta-se à Portaria n.º 2.914 de 2011 do Ministério da Saúde, que define quais os parâmetros a analisar e quais os limites legais exigíveis. É igualmente importante considerar o número mínimo de amostras, e a sua frequência, para o controle da qualidade da água, também escopo da Portaria anterior.

É definido como a proporção das análises realizadas aos parâmetros requeridos pela Portaria n. 2.914/11 do Ministério da Saúde, dentre as exigidas, e que apresentaram resultados fora do padrão.

**Fórmula:**

$$IAP05 = (NAF / NTA) \times 100$$

**Dados:**

NAF – Número de análises fora do padrão estabelecido (n.)

NTA – Número total de análises (n.)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB AQS2002

**Excelente (●●●●)**

[0; 1]

**Outras ref.:** IWA QS18; ERSAR AA04b, ABAR Iq3; GRMD isp02

**Bom (●●●)**

]1; 5]

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

]5; 15]

**Abrangência:** Região Administrativa

**Ruim (●)**

]15; 100]

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Ocorrências excepcionais naturais e induzidas, com impacto na qualidade de água na origem
2. Nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema
3. Elevada interação entre água e material das tubulações e rede

Valor de referência: com base na legislação em vigor e nas boas práticas aplicáveis, como por exemplo o indicador ERSAR AA04b.

### INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** IAP06 - Índice de reclamações do serviço de água (n. / 1000 unidades de consumo ativas/ ano)

**Dimensão:** Prestação do serviço

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar a qualidade de serviço prestado aos Usuários, no que respeita às reclamações por si apresentadas, quer relativas à qualidade da água, quer às interrupções, baixa pressão ou outras. É importante ressaltar não só a inclusão de todas as reclamações imputáveis por tipo de serviço (neste caso abastecimento de água), mas também, à sua normatização por mil (1000) unidades de consumo ativas, já que é uma boa prática internacional de legibilidade e interpretação, que tanto o Prestador como o Regulador deveriam exigir.

É definido como o número de reclamações total, imputadas, de qualquer forma, ao serviço de abastecimento de água, por mil unidades de consumo ativas ativas por ano.

**Fórmula:**

$$IAP06 = [DA02 / (AG003 / 1000)]$$

**Dados:**

DA02 – Quantidade de reclamações afetas ao serviço de abastecimento de água (n. /ano)

AG003 – Quantidade de unidades de consumo ativas de água (n.)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB AQS1001

**Excelente (●●●●)**

[0; 1]

**Outras ref.:** GRMD ICm01; ARCE IAP09; IBNET16.1.

**Bom (●●●)**

]1; 3[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[3; 5[

**Abrangência:** Região Administrativa

**Ruim (●)**

[5; +∞[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Problemas crônicos de qualidade da água e de pressões
2. Envelhecimento da rede
3. Alteração da fatura

Valor de referência: com base na realidade de outros prestadores brasileiros.

### INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: IAI07 - Capacidade de reserva do sistema de água (dias)**

**Dimensão: Sustentabilidade infraestrutural**

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar a sustentabilidade do sistema do Prestador em termos infraestruturais, no que respeita à existência de capacidade adequada de reserva de água tratada em reservatórios. Pretende-se avaliar a robustez e resiliência do sistema a alterações do ambiente operacional que possam desta forma, prejudicar o desempenho do atendimento ao Usuário do serviço de abastecimento de água.

É definido pela relação entre o volume máximo de reserva (por exemplo, capacidade dos reservatórios) e o volume de consumo médio diário anual (obtido pelo volume anual de água consumido).

**Fórmula:**

$$IAI07 = C2 / (AG010 / 365)$$

**Dados:**

C2 – Volume de reserva de água tratada (1.000 m<sup>3</sup>)

AG010 – Volume de água consumido (1.000 m<sup>3</sup>)

**Valores de referência:**

**Referências:** IWA Ph3

**Excelente (●●●●)**

[1; +∞[

**Outras ref.:** IRAR AA13

**Bom (●●●)**

[0,5; 1[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[0,25; 0,5[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 0,25[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Existência de condições contratuais com impacto na capacidade de reserva
2. Picos de consumo

Valor de referência: com base nas normas de dimensionamento de projeto e nas boas práticas aplicáveis.

## INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: IAI08 - Capacidade de tratamento do sistema de água (%)**

**Dimensão: Sustentabilidade infraestrutural**

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar a sustentabilidade do sistema do Prestador em termos infraestruturais, no que respeita à existência de capacidade adequada das estações de tratamento. Este indicador pretende avaliar se as ETAs dimensionadas estão a ser alvo de um adequado manejo, e, dessa forma, que se exige que as unidades das variáveis a considerar estejam em consonância com as respectivas boas práticas de dimensionamento e, portanto, estarem representadas em m<sup>3</sup>/dia, não só para compreensão mas também para a sua legibilidade internacional. Deve-se também atender à utilização de volume diário médio anual e da capacidade máxima de tratamento de água captada e importada bruta. É definido como a proporção entre a vazão média e a capacidade de tratamento existente, avaliando a adequação da capacidade das estações de tratamento.

**Fórmula:**

$$IAI08 = (QPA / QNA) \times 100$$

**Dados:**

QPA – Vazão produzida de água (lps)

QNA – Vazão nominal de projeto (água) (lps)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB PSI3001

**Excelente (●●●●)**

[65; 75]

**Outras ref.:** IRAR/ERSAR AA14

**Bom (●●●)**

[55; 65[ ou ]75; 85]

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[45; 55[ ou ]85; 95]

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 45[ ou ]95; 100]

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Existência de condições contratuais com impacto na capacidade de tratamento
2. Picos de consumo
3. Baixa adesão dos Usuários à conexão na rede

Valor de referência: com base no desempenho da CAESB.

### INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: IAI09 - Índice de substituição da rede de água (%/ano)**

**Dimensão: Sustentabilidade infraestrutural**

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar a sustentabilidade do sistema do Prestador em termos infraestruturais, no que respeita à existência de uma prática continuada de substituição das redes de forma a assegurar a sua gradual renovação e uma vida útil aceitável. É importante assegurar que a substituição da rede comprometida se efetue de forma sustentável como garantia de continuidade do serviço e da sua qualidade para gerações futuras.

É definido como a proporção média anual de substituição de redes de abastecimento de água.

**Fórmula:**

$$IAI09 = (DA03 / AG005) \times 100$$

**Dados:**

DA03 – Extensão da rede de água substituída (km/ano)

AG005 – Extensão da rede de água (km)

**Valores de referência:**

**Referências:** ERSAR AA10ab

**Excelente (●●●●)**

[2; 5]

**Outras ref.:** --

**Bom (●●●)**

[1; 2[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[0,5; 1[

**Abrangência:** Região Administrativa

**Ruim (●)**

[0; 0,5[ ou ]5; 100]

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Idade das tubulações
2. Existência de condições contratuais com impacto na substituição das redes
3. Material da tubulação

Valor de referência: com base na vida útil das tubulações e em outros prestadores. Assim como o Indicador foi adaptado à realidade da CAESB, tendo inclusive sido feita a adaptação do conceito e à existência dos restantes Indicadores deste Manual.



## INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** IAI10 - Quantidade de vazamentos na rede de água (n. / km / ano)

**Dimensão:** Sustentabilidade infraestrutural

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar a sustentabilidade do sistema do Prestador em termos infraestruturais, no que respeita à frequência de vazamentos nas redes, incluindo os seus acessórios. Este indicador é universalmente utilizado para avaliar o desempenho a nível das infraestruturas, por parte do Prestador, sendo por isso utilizado de forma inteligível para sua percepção a normatização por cem (100) quilômetros (km), no entanto, ressalte-se a importância de homogeneizar com as práticas existentes (na sua componente similar ao serviço de esgoto), pelo que não foi efetuada a referida normatização. Os vazamentos provocados por terceiros não deverão ser contabilizados, já que devido à sua natureza não podem ser imputados ao Prestador.

É definido como o número de vazamentos nas redes por km de tubulação e por ano, podendo ser contabilizados a partir dos registros de reparação ou ordens de serviços, admitindo assim, que todos os vazamentos detectados sejam reparados e registrados.

<b>Fórmula:</b>		<b>Dados:</b>
$IAI10 = (DA04 / AG005)$		DA04 – Número de vazamentos no sistema de água (n.º / ano) AG005 – Extensão da rede de água (km)
<b>Valores de referência:</b>		<b>Referências:</b> ERSAR AA11b
<b>Excelente (●●●●)</b>	[0; 0,5[	<b>Outras ref.:</b> --
<b>Bom (●●●)</b>	[0,5; 1[	<b>Periodicidade:</b> Anual
<b>Mediano (●●)</b>	[1; 2[	<b>Abrangência:</b> Região Administrativa
<b>Ruim (●)</b>	[2; +∞[	<b>Direcionador de rateio:</b> Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema
2. Problemas com pressões (mínima, máxima e variação)
3. Material da rede
4. Existência de condições contratuais com impacto na substituição das redes

Valor de referência: com base nos manuais da IWA, outros prestadores e realidade da CAESB.

## INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** IAA11 - Utilização eficiente de energia (kWh / m<sup>3</sup> / 100 m.c.a)

**Dimensão:** Sustentabilidade ambiental

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço em termos da eficiência no uso de recursos ambientais, no que respeita à adequada utilização dos recursos energéticos, enquanto bem escasso que exige uma gestão racional. Assim, e devido às suas características, avalia-se o consumo de energia nas estações elevatórias, porém este indicador precisa de estar bem enquadrado com a realidade da prestação do serviço, pois é muito sensível a fatores como a morfologia do terreno. É deste modo necessário garantir o suporte contextual (fatores explanatórios). Devido às características operacionais do Prestador, no que concerne às estações elevatórias, poder-se-á simplificar o cálculo através do volume bombeado de água e da altura manométrica total vencida.

É definido como o consumo de energia médio das estações elevatórias por cada m<sup>3</sup> elevado a 100 m.c.a.

**Fórmula:**

$$IAA11 = [CE / AG029]$$

**Dados:**

CE – Consumo de energia elétrica na estações elevatórias de água (kWh)  
AG029– Volume de água bombeado a uma altura manométrica padrão de 100 mca [m<sup>3</sup> a 100mca/ano]

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB PEP2001

**Excelente (●●●●)**

[0; 0,4]

**Outras ref.:** GRMD ipa04; ISO 245110 IPH6; IWA PH6; ERSAR AA15ab

**Bom (●●●)**

]0,4; 0,6]

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

]0,6; 0,8]

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

]0,8; +∞[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Nível de envelhecimento do sistema
2. Dimensionamento inadequado

Valor de referência: com base nos manuais da IWA e boas práticas nacionais e internacionais, também evidenciadas no indicador ERSAR AA15ab.

## INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** IAA12 - Índice de perdas na distribuição [IPTA] (%)

**Dimensão:** Sustentabilidade ambiental

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço em termos ambientais, no que respeita às perdas correspondentes à água que, apesar de poder ser captada, tratada, transportada, armazenada ou mesmo distribuída, excluindo a água exportada, não chega a ser vendida aos Usuários (e não é fornecida gratuitamente).

É definido como a razão entre o volume de água produzido que é perdido pelo sistema, ou seja, não consumido pelos usuários.

**Fórmula:**

$$IAA12 = \frac{(AG006 + AG018 - AG024) - AG010}{(AG006 + AG018 - AG024)} \times 100$$

**Dados:**

AG006 – Volume de água produzido (1.000 m<sup>3</sup>)  
AG010 – Volume de água consumido (1.000 m<sup>3</sup>)  
AG018 – Volume de água tratada importado (1.000 m<sup>3</sup>)  
AG024 – Volume de serviço (1.000 m<sup>3</sup>)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB PEP1006

**Excelente (●●●●)**

[0; 23,3]

**Outras ref.:** SNIS IN049

**Bom (●●●)**

]23,3; 24,3]

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

]24,3; 28]

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

]28; 100]

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema
2. Envelhecimento e/ou degradação do parque de hidrômetros
3. Existência de condições contratuais com impacto no controle das perdas
4. Nível de usos não autorizados.
5. Pressões elevadas

Valor de referência: com base na IWA e nas boas práticas internacionais, atendendo à realidade da CAESB. Foi tido em consideração os valores adotados pela ERSAR no seu indicador AA13b.

## INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: IAA13 - Índice de volume de água captado com outorga (%)**

**Dimensão: Sustentabilidade ambiental**

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço na utilização de recursos ambientais, no que respeita à adequada captação de água, enquanto bem escasso que exige uma gestão racional. Um sistema de abastecimento de água, por forma a estabelecer um manejo adequado das suas fontes de abastecimento, deverá ter os seus sistemas de captação outorgados, ou seja, sobre condições fiscalizadas. Dessa forma, pretende-se comparar qual o volume de água captado em condições de segurança (outorgado) e o volume total captado.

É definido como o volume de água captado, por sistemas outorgados que estão dentro dos limites de captação impostos pela outorga, relativo ao volume total captado pelo Prestador.

**Fórmula:**

$$IAA13 = (dAA19ab / dAA20ab) \times 100$$

**Dados:**

dAA19ab – Volume total de água captada por sistemas outorgados dentro dos limites impostos (m<sup>3</sup>)  
dAA20ab – Volume total de água captada (m<sup>3</sup>)

**Valores de referência:**

**Referências:** ERSAR AA14ab

**Excelente (●●●●)**

100

**Outras ref.: --**

**Bom (●●●)**

[90; 100[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[80; 90[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 80[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Alterações constantes da legislação
2. Tempo de resposta ao pedido de licenciamento

Valor de referência: com base na legislação em vigor. Foi também considerado as melhores práticas internacionais evidenciadas, por exemplo, no indicador ERSAR AA14ab.

### INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: IAA14 - Índice de adequação ao destino final do lodo da ETA (%)**

**Dimensão: Sustentabilidade ambiental**

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço na utilização de recursos ambientais, no que respeita à adequada alocação dos lodos resultantes do tratamento de água. Os lodos são uma fonte de poluição e contaminação importante pelo que devem ter um destino e tratamento adequado. Como promoção de boas práticas deve-se requerer para o reconhecimento do destino final adequado, a aprovação pelos órgãos ambientais responsáveis pelo licenciamento. É definido como a razão entre o volume de lodo produzido em ETAs com destino final aprovado, pelos órgãos ambientais responsáveis pelo licenciamento, e o volume total produzido de lodos em ETAs.

<b>Fórmula:</b>		<b>Dados:</b>
$IAA14 = (VLDA / VLT) \times 100$		VLDA – Volume de lodo com destino adequado (Ton) VLT – Volume total de lodo com origem em ETAs (Ton)
<b>Valores de referência:</b>		<b>Referências:</b> CAESB SRI3003
<b>Excelente (●●●●)</b>	100	<b>Outras ref.:</b> ERSAR AA16ab
<b>Bom (●●●)</b>	[90; 100[	<b>Periodicidade:</b> Anual
<b>Mediano (●●)</b>	[80; 90[	<b>Abrangência:</b> Prestadora
<b>Ruim (●)</b>	[0; 80[	<b>Direcionador de rateio:</b> Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Alteração da legislação em vigor
2. Tempo de resposta ao pedido de licenciamento

Valor de referência: com base na legislação em vigor. Os valores de referência foram considerados de acordo com as boas práticas internacionais, nomeadamente o evidenciado no indicador ERSAR AA16ab.

### INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: IAG15 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de água (--)**

**Dimensão: Governança**

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de governança do Prestador no que respeita à transparência da sua atividade, publicando informação relevante de acordo com o sítio de publicação e a tempestividade a definir pelo Regulador. A relevância desses documentos está ligada à transmissão de conhecimento de fatores que influenciam a prestação dos serviços e que, desse modo, devem ser conhecidos pelos Usuários. A transparência na publicação de informação também confere grandes benefícios ao Prestador, na medida em que as suas atividades serão mais facilmente compreendidas pelos restantes interessados, evitando situações de conflito. Dentre os documentos ressaltam-se os preditivos, como o plano de atividades, de investimentos, e o respectivo orçamento, e os relacionados com a atividade do Prestador (por exemplo, informação das tarifas, da qualidade da água e das obras em curso) e a análise anual da prestação do serviço por parte do Prestador (como o relatório de contas e da administração). É definido de acordo com a quantidade de informação relevante disponibilizada pelo Prestador, sendo esta contabilizada de acordo com a sua existência.

**Fórmula:**

$$\text{IAG15} = (\text{DA05} + \text{DA06} + \text{DA07} + \text{DA08} + \text{DA09} + \text{DA10} + \text{DA11}) / 6,5$$

**Dados:**

DA05 – Plano de atividades e investimentos {0; 0,5; 1}  
DA06 – Orçamento e contas {0; 0,5; 1}  
DA07 – Relatório da administração {0; 1}  
DA08 – Estatutos e contrato de exploração/concessão {0; 0,5; 1}  
DA09 – Tarifas dos serviços de água {0; 1}  
DA10 – Controle da qualidade da água {0; 1}  
DA11 – Obras em execução afetas ao serviço de água {0; 0,5}

**Valores de referência:**

**Referências:** Projeto Trust ([www.trust-i.net](http://www.trust-i.net))

**Excelente (●●●●)**

1

**Outras ref.:** --

**Bom (●●●)**

[0,75; 1[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[0,5; 0,75[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 0,5[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

--

Valor de referência: com base nas boas práticas aplicáveis. Nota: A cada dado é atribuído o valor de acordo com a existência do referido documento (s).

### INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: IAG16 - Relação com os interessados referente ao serviço de água (-)**

**Dimensão: Governança**

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de governança do Prestador no que respeita à sua relação com os restantes interessados. De forma a promover uma relação favorável entre todos os intervenientes, existe um conjunto de boas práticas que devem ser garantidos. Estas boas práticas assentam em possibilidades de interação entre os interessados, para se conseguir obter um resultado que vá tendencialmente ao encontro dos seus interesses. Dessa forma, evidencia-se a busca de feedback da prestação do serviço de abastecimento de água, na capacidade de interação e de intervenção construtiva na tomada de decisão relativa ao serviço de abastecimento de água e, naturalmente, de recorrer extrajudicialmente às entidades competentes.

É definido de acordo com a quantidade de boas práticas (isto é, práticas de boa governança) desenvolvidas pelo Prestador. Dessa forma, é atribuído o valor de acordo com o cumprimento da respectiva prática.

**Fórmula:**

$$IAG16 = (DA12 + DA13 + DA14) / 3$$

**Dados:**

DA12 – Pesquisa de satisfação de Usuários {0; 1}  
DA13 – Presença de grupos externos na supervisão do gerenciamento {0; 1}  
DA14 – Possibilidade de recorrer extrajudicialmente {0; 1}

**Valores de referência:**

**Referências:** Projeto Trust ([www.trust-i.net](http://www.trust-i.net))

**Excelente (●●●●)**

1

**Outras ref.: --**

**Bom (●●●)**

[0,75; 1[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[0,5; 0,75[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 0,5[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

-

Valor de referência: com base boas práticas aplicáveis. Nota: A cada dado é atribuído o valor de acordo com o cumprimento exigido.



### INDICADORES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: IAG17 - Índice de execução do Plano de Exploração do serviço de água (%)**

**Dimensão: Governança**

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o cumprimento da atividade do Prestador, no que respeita às metas anuais planejadas incluídas no Plano de Exploração. Desta forma, pretende-se avaliar qual a capacidade do Prestador de cumprir com as metas propostas relativas ao serviço de abastecimento de água, e, deste modo, requeridas, para melhorar e adequar a prestação de serviço. Ressalta-se a necessidade de, posteriormente, se analisar a introdução de componentes relativas ao Plano de Saneamento Básico. É definido como a proporção de metas propostas anualmente que foram cumpridas, dentro de aquelas que foram propostas.

**Fórmula:**

$$\text{IAG17} = (\text{DA15} / \text{DA16}) \times 100$$

**Dados:**

DA15 – Quantidade de metas propostas que foram cumpridas (n.º)  
DA16 – Quantidade total de metas propostas (n.º)

**Valores de referência:**

**Referências: --**

**Excelente (●●●●)**

100

**Outras ref.: --**

**Bom (●●●)**

[90; 100[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[80; 90[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 80[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Alteração da legislação em vigor
2. Acontecimento de eventos de força maior
3. Condições meteorológicas

Valor de referência: com base nas boas práticas aplicáveis.

## **Anexo IV - Fichas de Indicadores de Desempenho para Serviços de Esgotamento Sanitário**

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEP01 - Índice de cobertura urbana de esgoto (%)

**Dimensão:** Prestação do serviço

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de acessibilidade do serviço de esgotamento sanitário aos Usuários, no que respeita à possibilidade de ligação destes à infraestrutura física do Prestador. É definido como a proporção do número de habitantes que estão servidos pela rede pública de esgotamento sanitário, ou seja, a quantidade de residentes na área urbana que possuem a disponibilidade do serviço, independentemente da utilização ou não.

**Fórmula:**

$$IEP01 = (DE01 / POP\_URB) \times 100$$

**Dados:**

DE01 – População urbana coberta com esgotamento sanitário (habitante)

POP\_URB – População urbana residente (habitante)

**Valores de referência:**

**Referências:** ERSAR AR01b

**Excelente (●●●●)**

[90; 100]

**Outras ref.:** ARCE IEP01

**Bom (●●●)**

[85; 90[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[75; 85[

**Abrangência:** Região Administrativa

**Ruim (●)**

[0; 75[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

Dispersão de população

Valor de referência: com base no indicador da CAESB e com base nas boas práticas nacionais e internacionais aplicáveis a empresas com as características da CAESB.

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEP02 - Índice de atendimento urbano de esgoto (%)

**Dimensão:** Prestação do serviço

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de acessibilidade do serviço aos Usuários, no que respeita à ligação efetiva deste à infraestrutura do Prestador.

É definido como o percentual da população residente na área urbana do município que se beneficia dos serviços públicos de esgotamento sanitário.

<b>Fórmula:</b>	<b>Dados:</b>
$IEP02 = (ES026 / POP\_URB) \times 100$	ES026 – População urbana atendida com esgotamento sanitário (habitante) POP_URB – População urbana residente (habitante)

**Valores de referência:** **Referências:** CAESB AAS1002

<b>Excelente (●●●●)</b>	[80; 100]	<b>Outras ref.:</b> SNIS IN047; GRMD icm06; ERSAR AR06b
<b>Bom (●●●)</b>	[75; 80[	<b>Periodicidade:</b> Anual
<b>Mediano (●●)</b>	[70; 75[	<b>Abrangência:</b> Região Administrativa
<b>Ruim (●)</b>	[0; 70[	<b>Direcionador de rateio:</b> Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Dificuldades técnicas (e.g. condições topográficas) de ligação ao sistema público de esgoto
2. Reduzida capacidade econômica dos Usuários para aderirem ao serviço
3. Existência de condições contratuais com impacto.

Valor de referência: com base no indicador da CAESB e com base nas boas práticas nacionais e internacionais aplicáveis a empresas com as características da CAESB.

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEP03 - Acessibilidade econômica (%)

**Dimensão:** Prestação do serviço

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de acessibilidade do serviço de esgotamento sanitário dos Usuários, no que respeita à capacidade econômica das famílias suportarem o serviço fornecido pelo Prestador. Para se avaliar esta situação, é necessário aplicar o faturamento do serviço de esgotamento sanitário correspondente a cada unidade de consumo residencial, para verificar qual o seu peso na renda dos usuários.

É definido como o peso da fatura anual média, por unidade de consumo, com o serviço de esgoto (utilizando a receita operacional direta do serviço para obter o respectivo peso no faturamento aplicável a cada unidade de consumo residencial) no rendimento disponível do agregado familiar.

**Fórmula:**

$$IEP03 = [FN03 / (ES008 \times SC08)] \times 100$$

**Dados:**

ES008 – Quantidade de unidades de consumo residenciais ativas de esgoto (n.º)  
FN03 – Receita operacional direta residencial de esgoto (R\$)  
SC08 – Renda familiar média anual (R\$)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB AAS2001

**Excelente (●●●●)**

[0; 5[

**Outras ref.:** GRMD Sc08; ERSAR AR02ab

**Bom (●●●)**

[5,0; 7,5[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[7,5; 10[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[10; 100]

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Taxa de desemprego
2. PIB da região

Valor de referência: com base na realidade da CAESB.

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEP04 - Índice de reclamações do serviço de esgoto (n.º / 1000 unidades de consumo ativas/ ano)

**Dimensão:** Prestação do serviço

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar a qualidade de serviço prestado aos Usuários, no que respeita às reclamações por si apresentadas, quer relativas a fatores de higiene pública afetados pelo serviço (e.g., mau odor) ou outras. É importante ressaltar não só a inclusão de todas as reclamações imputáveis por tipo de serviço (neste caso esgotamento sanitário), mas também, à sua normatização por mil (1000) unidades de consumo ativas, já que é uma boa prática internacional de legibilidade e interpretação, que tanto o Prestador como o Regulador deveriam exigir.

É definido como o número de reclamações, imputadas de qualquer forma ao serviço de esgotamento sanitário, por mil unidades de consumo ativas por ano.

**Fórmula:**

$$IEP04 = [DE02 / (ES003 / 1000)]$$

**Dados:**

DE02 – Quantidade de reclamações afetas ao serviço de esgotamento sanitário (n.)

ES003 – Quantidade de unidades de consumo ativas de esgoto (n.)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB AQS1001

**Excelente (●●●●)**

[0; 1]

**Outras ref.:** IBNET 16.1; GRMD ICm01

**Bom (●●●)**

]1; 3[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[3; 5[

**Abrangência:** Região Administrativa

**Ruim (●)**

[5; +∞[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Deficientes funcionamento das instalações de tratamento e de bombagem.
2. Descargas de esgotos nas redes de águas pluviais.
3. Envelhecimento da rede.
4. Alterações da fatura.
5. Incidência de entupimentos e extravasamentos

Valor de referência: com base na realidade de outros prestadores e nas boas práticas aplicáveis

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEI05 - Capacidade de tratamento de esgoto (%)

**Dimensão:** Sustentabilidade infraestrutural

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar a sustentabilidade do sistema em termos infraestruturais, no que respeita à existência de capacidade adequada das estações de tratamento de esgoto. Este indicador pretende avaliar se as ETEs dimensionadas estão a ser alvo de um adequado manejo. Dessa forma, exige-se que as unidades das variáveis a considerar estejam em consonância com as respectivas boas práticas de dimensionamento e, portanto, estejam representadas em m<sup>3</sup>/dia, não só para compreensão mas também para a sua legibilidade em contexto comparativo. Deve-se também atender à utilização da vazão média anual de esgoto tratado e da capacidade máxima de tratamento de esgoto coletado e importado bruto. É definido como a proporção entre a vazão média e a capacidade de tratamento existente, avaliando a adequação da capacidade das estações de tratamento.

**Fórmula:**

$$IEI05 = (QPE / QNE) \times 100$$

**Dados:**

QPE – Vazão tratada de esgoto (lps)

QNE – Vazão nominal de projeto (esgoto) (lps)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB PSI3002

**Excelente (●●●●)**

[65; 75]

**Outras ref.:** IRAR/ERSAR AR08

**Bom (●●●)**

[55; 65[ ou ]75; 85]

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[45; 55[ou ]85; 95]

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 45[ ou ]95; 100]

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Existência de condições contratuais com impacto na capacidade de tratamento.
2. Picos de vazão
3. Baixa adesão dos Usuários à conexão na rede

Valor de referência: com base nos valores da CAESB e das boas práticas aplicáveis



### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEI06 - Índice de substituição da rede de esgoto (%/ano)

**Dimensão:** Sustentabilidade infraestrutural

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar a sustentabilidade do sistema em termos infraestruturais, no que respeita à existência de uma prática continuada de substituição das redes, por forma a assegurar a sua gradual renovação e uma vida útil aceitável. É importante assegurar que a substituição da rede se efetue de forma sustentável como garantia de continuidade do serviço para gerações futuras.

É definido como a proporção média anual de substituição de redes de esgotamento sanitário.

**Fórmula:**

$$IEI06 = (DE03 / ES004) \times 100$$

**Dados:**

DE03 – Extensão da rede de esgoto substituída (km)

ES004 – Extensão da rede de esgoto (km)

**Valores de referência:**

**Referências:** ERSAR AR08ab

**Excelente (●●●●)**

[2; 5]

**Outras ref.:** --

**Bom (●●●)**

[1; 2[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[0,5; 1[

**Abrangência:** Região Administrativa

**Ruim (●)**

[0; 0,5[ ou ]5; 100]

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Idade das tubulações
2. Existência de condições contratuais com impacto na substituição de redes
3. Material da tubulação

Valor de referência: com base na vida útil das tubulações e nas boas práticas de outros prestadores Assim como o Indicador foi adaptado à realidade da CAESB, tendo inclusive sido feita a adaptação do conceito e à existência dos restantes Indicadores deste manual.

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEI07 - Extravasamentos de esgotos por extensão de rede (n. / km)

**Dimensão:** Sustentabilidade infraestrutural

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar a sustentabilidade do sistema em termos infraestruturais, no que respeita à existência de uma frequência reduzida de extravasamentos na rede, excluindo as que têm origem nas estações elevatórias. Este indicador é universalmente utilizado para avaliar o desempenho a nível das infraestruturas de esgotamento sanitário, por parte do Prestador, sendo, por isso, utilizado de forma inteligível para sua percepção a normatização por cem (100) quilômetros (km). No entanto, devido à importância de homogeneizar com as práticas existentes, não foi efetuada a referida normatização. Os extravasamentos provocados por terceiros não deverão ser contabilizados, já que devido à sua natureza não podem ser imputados ao Prestador.

É definido como o número de extravasamentos por km de tubulação e por ano, podendo ser contabilizados a partir dos registros de Reparação ou ordens de serviços, admitindo assim, que todos os extravasamentos detetados sejam reparados e registrados.

**Fórmula:**

$$IEI07 = (QD011 / ES004)$$

**Dados:**

QD011 – Quantidade de extravasamentos de esgoto registrados (n.)  
ES004 – Extensão da rede de esgoto (km)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB AQS3002

**Excelente (●●●●)**

[0; 0,3[

**Outras ref.:** SNIS IN082; GRMD isp13; IBNET 10.1; ERSAR AR03a

**Bom (●●●)**

[0,3; 0,6[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[0,6; 0,9[

**Abrangência:** Região Administrativa

**Ruim (●)**

[0,9; +∞[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema
2. Falhas no fornecimento de energia.
3. Elevada extensão de rede sujeitos a efeitos do nível freático.
4. Ligações de rede de águas pluviais à rede de esgotos.
5. Ocorrências excepcionais naturais e induzidas.
6. Topografia desfavorável

Valor de referência: com base nos manuais da IWA, outros prestadores e realidade da CAESB.

## INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEI08 - Falhas no sistema de esgoto (%)

**Dimensão:** Sustentabilidade infraestrutural

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar a sustentabilidade do sistema em termos infraestruturais, no que respeita à existência de uma frequência reduzida de falhas nas estações elevatórias. É importante considerar este indicador, devido às consequências das falhas das estações elevatórias dos sistemas de esgotamento sanitário. Isto é, os possíveis extravasamentos, tanto na sua quantidade como duração, representam uma parte (ainda que significativa) das disfunções existentes no sistema que afetam a sua robustez e resiliência. Deste modo, pretende-se analisar qual o percentual de não funcionamento devido a falhas nas estações elevatórias no sistema de esgotamento sanitário.

É definido como a proporção relativa ao número de horas das estações elevatórias sem funcionamento em relação a todas as estações elevatórias, devido a falhas no sistema de coleta de esgotos.

**Fórmula:**

$$IEI08 = (DE04 / DE05) \times 100$$

**Dados:**

DE04 – Duração das falhas registradas em todas as EE de esgoto (h)

DE05 – Período de tempo considerado de funcionamento das EE (h)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB PEP3003 (adaptado)

**Excelente (●●●●)**

[99; 100]

**Outras ref.:** GRMD ifr03 (adaptado)

**Bom (●●●)**

[95; 99[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[90; 95[

**Abrangência:** Região Administrativa

**Ruim (●)**

[0; 90[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema.
2. Falhas no fornecimento de energia.
3. Elevada extensão de tubos sujeitos a efeitos do nível freático.
4. Ligações de rede de águas pluviais à rede de esgotos.
5. Ocorrências excepcionais naturais e induzidas

Valor de referência: com base nas boas práticas aplicáveis.

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEA09 - Utilização eficiente de energia (kWh / m<sup>3</sup> / 100 m.c.a)

**Dimensão:** Sustentabilidade ambiental

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço em termos da eficiência na utilização de recursos ambientais, no que respeita à adequada utilização dos recursos energéticos, enquanto bem escasso que exige uma gestão racional. Assim, e devido às suas características, avalia-se o consumo de energia nas estações elevatórias do serviço de esgotamento sanitário, porém este indicador precisa de estar bem enquadrado com a realidade da prestação do serviço, pois é muito sensível a fatores como a morfologia do terreno. É deste modo necessário garantir o suporte contextual (fatores explanatórios). Devido às características operacionais do Prestador, no que concerne às estações elevatórias, poder-se-á simplificar o cálculo através do volume bombeado de esgoto e da altura manométrica total vencida.

É definido como o consumo de energia médio das estações elevatórias por cada m<sup>3</sup> elevado a 100 m.c.a.

**Fórmula:**

$$IEA09 = (PA01b / PA02)$$

**Dados:**

PA01b – Consumo de energia elétrica nas estações elevatórias de esgoto (kWh)

PA02 – Volume de esgoto bombeado, corrigido pelo fator de uniformização [m<sup>3</sup> a 100mca/ano]

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB PEP2002

**Excelente**  
(●●●●)

[0; 0,4]

**Outras ref.:** ISO 245110 IPH6; IWA PH6; ERSAR AR11ab

**Bom** (●●●)

]0,4; 0,6]

**Periodicidade:** Anual

**Mediano** (●●)

]0,6; 0,8]

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim** (●)

]0,8; +∞[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Nível de envelhecimento do sistema.
2. Dimensionamento inadequado.

Valor de referência: com base nos manuais da IWA e das boas práticas internacionais, também evidenciadas no indicador ERSAR AR11ab.

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEA10 - Índice de conformidade da quantidade de análises de efluente realizadas (%)

**Dimensão:** Sustentabilidade ambiental

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço, no que respeita à realização de análises de efluentes atendendo ao número estabelecido na outorga. Neste indicador pretende-se avaliar se a quantidade de análises efetuadas está de acordo com as necessidades previstas, que estão impostas nas outorgas.

É definido como o percentual de análises que foram definidas na outorga e que foram realizadas.

**Fórmula:**

$$IEA10 = (dAR21ab / dAR20ab) \times 100$$

**Dados:**

dAR21ab – Quantidade de análises de efluente realizadas (n.)  
dAR20ab – Quantidade de análises definidas na outorga (n.)

**Valores de referência:**

**Referências:** ERSAR AR14ab

**Excelente (●●●●)**

=100

**Outras ref.:** --

**Bom (●●●)**

[95; 100[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[90; 95[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 90[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

**Alteração da legislação em vigor**

Valor de referência: com base nas boas práticas aplicáveis. Teve-se em consideração os valores adotados pela ERSAR no seu indicador AR14ab.

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEA11 - Índice de conformidade da qualidade do efluente tratado (%)

**Dimensão:** Sustentabilidade ambiental

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o desempenho do Prestador ao nível da sustentabilidade ambiental, no que concerne à conformidade das análises de efluentes realizadas. Deste modo, irá verificar-se a quantidade de análises com os parâmetros dentro dos limites que asseguram uma desejável sustentabilidade ambiental, e que assim, estão descritos em cada outorga. Cada outorga possuirá a definição necessária dos parâmetros a analisar e as metas de atendimento diferenciadas pelos níveis de tratamento exigido (primário, secundário e terciário). Ressaltam-se, no entanto, os seguintes parâmetros para os quais podem ser impostos limites: DBO, DQO, Pt, SS, Coli, TKN.

É definido como o percentual de análises realizadas que cumpriram os valores paramétricos de acordo com o estabelecido na outorga.

**Fórmula:**

$$IEA11 = (DE07 / DE06) \times 100$$

**Dados:**

DE06 – Quantidade de análises realizadas para aferição da qualidade do efluente (n.)

DE07 – Quantidade de análises realizadas para aferição da qualidade do efluente com resultados que atendem aos padrões (n.)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB SRI3004

**Excelente (●●●●)**

[90; 100]

**Outras ref.:** GRMD isp03

**Bom (●●●)**

[85; 90[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[75; 85[

**Abrangência:** Sub-bacia Hidrográfica

**Ruim (●)**

[0; 75[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Ocorrências excepcionais naturais e induzidas, com impacto na qualidade do efluente.
2. Afluência de esgotos industriais.
3. Alteração da legislação em vigor.

Valor de referência: com base na legislação em vigor e na realidade da CAESB.

## INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEA12 - Índice de adequação do destino do esgoto coletado (%)

**Dimensão:** Sustentabilidade ambiental

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o desempenho do Prestador ao nível da sustentabilidade ambiental, no que respeita à eficiência da coleta e tratamento de esgoto e, deste modo, à prevenção da poluição gerada pelo manejo incorreto de esgoto. Com vista à evolução do desempenho da prestação do serviço de esgotamento sanitário, deverá considerar-se a quantidade de domicílios que tem acesso a um serviço adequado de tratamento de esgoto, isto é, se existe uma diferença significativa entre a coleta de esgoto, e a coleta de esgoto que será tratado. Ressalte-se que devido à natureza do serviço, convém utilizar o número de domicílios, para se atender ao conceito de universalização da adequação do destino do esgoto coletado a cada Usuário.

É definido como a proporção de unidades de consumo residenciais ativas onde se verifica que o esgoto coletado é tratado, comparativamente às unidades de consumo residenciais ativas de esgoto.

**Fórmula:**

$$IEA12 = (DE08 / ES003) \times 100$$

**Dados:**

DE08 – Quantidade de unidades de consumo ativas de esgoto com acesso a tratamento (n.)  
ES003 – Quantidade de unidades de consumo ativas de esgoto (n.)

**Valores de referência:**

**Referências:** ERSAR AR12ab

**Excelente (●●●●)**

=100

**Outras ref.:** --

**Bom (●●●)**

[95; 100[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[90; 95[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 90[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

Alteração da legislação em vigor

Valor de referência: com base na legislação em vigor. Teve-se em consideração os valores adotados pela ERSAR no seu indicador AR12ab.



### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEA13 - Índice de lançamento de efluente outorgado (%)

**Dimensão:** Sustentabilidade ambiental

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço na utilização de recursos ambientais, no que respeita ao adequado lançamento de efluentes no meio hídrico. Devido à sua natureza ligada à produção de externalidades é essencial que o esgoto total que entra nas ETEs e que será alvo de descarga para o meio receptor, seja efetuada em condições legais, ou seja, sobre as condições exigidas pelas entidades competentes, e assim, introduzidas na outorga.

É definido como a razão entre o volume de esgoto tratado que tem outorga de descarga e cumpre com as exigências paramétricas da outorga, e o volume total de esgoto tratado.

**Fórmula:**

$$IEA13 = (DE09 / ES006) \times 100$$

**Dados:**

DE09 – Volume de esgoto tratado e lançado com outorga (m<sup>3</sup>)  
ES006 – Volume de esgoto tratado (m<sup>3</sup>)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB SUR1002

**Excelente (●●●●)**

=100

**Outras ref.:** --

**Bom (●●●)**

[90; 100[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[80; 90]

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 80[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Alteração da legislação em vigor.
2. Tempo de resposta ao pedido de licenciamento.

Valor de referência: com base no cumprimento no disposto na outorga.

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEA14 - Índice de água reutilizada (%)

**Dimensão:** Sustentabilidade ambiental

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço em termos da reutilização de recursos ambientais, no que respeita ao reuso de efluente de esgoto adequadamente tratado, fornecendo assim uma fonte adicional de um recurso que exige um manejo racional. Este tipo de diversificação de fontes de abastecimento é considerado uma boa prática e, desta forma, deve ser promovida pelo Prestador. Ressalta-se ainda a necessidade de planejar iterativamente o processo de introdução de água reutilizada, como alternativa viável ao consumo (seja industrial ou doméstico), para se consciencializar o Usuário, e obter destes o apoio requerido e expectável. É definido como o volume de esgoto tratado que foi sujeito a reuso.

**Fórmula:**

$$IEA14 = (A22 / ES006) \times 100$$

**Dados:**

A22 – Volume de esgoto tratado que foi sujeito a reuso (m<sup>3</sup>)  
ES006 – Volume de esgoto tratado (m<sup>3</sup>)

**Valores de referência:**

**Referências:** IWA WR4

**Excelente (●●●●)**

[10; 100]

**Outras ref.:** --

**Bom (●●●)**

[5; 10[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[2; 5[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 2[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Alteração da legislação em vigor.
2. Disponibilidade hídrica.

Valor de referência: Literatura internacional e com base no desempenho atual da CAESB.

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEA15 - Índice de produção própria de energia (%)

**Dimensão:** Sustentabilidade ambiental

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço em termos da prevenção da utilização de recursos ambientais, no que respeita à utilização eficiente dos recursos energéticos. Nos sistemas de esgotamento sanitário existem diversos pontos que devido às suas características possuem um consumo energético elevado, no entanto se relativo às estações elevatórias a eficiência da utilização deve ser implementada, no caso das estações de tratamento de esgoto (ETEs) não é possível generalizar devido à sua diversidade de métodos utilizados. No entanto, existe uma elevada possibilidade de criação de energia nessas instalações, sendo, por isso, avaliado essa característica, de um ponto de vista sustentável de as tornar (desejavelmente) menos dependentes.

É definido como a proporção da energia consumida que foi produzida nas instalações do prestador

**Fórmula:**

$$IEA15 = (dAR27ab / dAR28ab) \times 100$$

**Dados:**

dAR27ab – Quantidade total de energia produzida nas instalações (kWh/mês)  
dAR28ab – Quantidade total de energia consumida nas instalações (kWh/mês)

**Valores de referência:**

**Referências:** ERSAR (Perfil do Sistema)

**Excelente (●●●●)**

[20; 100]

**Outras ref.:** --

**Bom (●●●)**

[10; 20[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[1; 10[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 1[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Quebra no fornecimento de energia.
2. Custo da energia

Valor de referência: com base nas boas práticas e no desempenho atual da CAESB.

## INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEA16 - Índice de adequação ao destino final do lodo da ETE (%)

**Dimensão:** Sustentabilidade ambiental

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço na utilização de recursos ambientais, no que respeita à adequada alocação dos lodos resultantes do tratamento de esgoto. Como promoção de boas práticas deve-se requerer para o reconhecimento do destino final adequado, a aprovação pelos órgãos ambientais responsáveis pelo licenciamento. É de ressaltar que o manejo dos lodos em ETEs é essencial como atitude de preservação ambiental sustentável, isto é, no ciclo urbano da água, a fase final do ciclo tem uma importância enorme na sua preservação e interação com o meio envolvente, e devido às suas possíveis características de valoração, os lodos devem ter enfoque atento.

É definido como a razão entre o volume de lodo com destino final aprovado pelos órgãos ambientais responsáveis pelo licenciamento, e o volume total produzido.

**Fórmula:**

$$IEA16 = (LDF / LG) \times 100$$

**Dados:**

LDF – Volume de lodo com origem em ETEs e destino adequado (m<sup>3</sup>)

LG – Volume total de lodo com origem em ETEs (m<sup>3</sup>)

**Valores de referência:**

**Referências:** CAESB SRI3002

**Excelente (●●●●)**

=100

**Outras ref.:** ERSAR AR16ab; IWA wEn8

**Bom (●●●)**

[80; 100[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[50; 80[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 50[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Alteração da legislação em vigor.
2. Tempo de resposta ao pedido de licenciamento.

Valor de referência: com base na legislação em vigor. Foram considerados os valores adotados pela ERSAR no seu indicador AR16ab como ponto base.

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEG17 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de esgoto (-)

**Dimensão:** Governança

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de governança do Prestador no que respeita à transparência da sua atividade, publicando informação relevante de acordo com o sítio de publicação e a tempestividade a definir pelo Regulador. A relevância desses documentos está ligada à transmissão de conhecimento de fatores que influenciam a prestação dos serviços e que, desse modo, devem ser conhecidos pelos Usuários. A transparência na publicação de informação também confere grandes benefícios ao Prestador, na medida em que as suas atividades serão mais facilmente compreendidas pelos restantes interessados, evitando situações de conflito. Dentre os documentos ressaltam-se os preditivos, como o plano de atividades, de investimentos, e o respectivo orçamento, e os relacionados com a atividade do Prestador (por exemplo, informação das tarifas e da qualidade do efluente tratado) e a análise anual da prestação do serviço por parte do Prestador (como o relatório de contas e da administração).

É definido de acordo com a quantidade de informação relevante disponibilizada pelo Prestador, sendo esta contabilizada de acordo com a sua existência.

**Fórmula:**

$$IEG17 = (DE10 + DE11 + DE12 + DE13 + DE14 + DE15 + DE16) / 6,5$$

**Dados:**

DE10 – Plano de atividades e investimentos {0; 0,5; 1}

DE11 – Orçamento e contas {0; 0,5; 1}

DE12 – Relatório da administração {0; 1}

DE13 – Estatutos e contrato de exploração/concessão {0; 0,5; 1}

DE14 – Tarifas dos serviços de esgoto {0; 1}

DE15 – Controle da qualidade do efluente {0; 1}

DE16 – Obras em execução afetas ao serviço de esgoto {0; 0,5}

**Valores de referência:**

**Referências:** Projeto Trust ([www.trust-i.net](http://www.trust-i.net))

**Excelente (●●●●)**

=1

**Outras ref.:** --

**Bom (●●●)**

[0,75; 1[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[0,5; 0,75[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 0,5[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

-

Valor de referência: com base nas boas práticas aplicáveis. Nota: A cada dado é atribuído o valor de acordo com a existência do referido documento (s).

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEG18 - Relação com os interessados referente ao serviço de esgoto (-)

**Dimensão:** Governança

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o nível de governança do Prestador no que respeita à sua relação com os restantes interessados. De forma a promover uma relação favorável entre todos os intervenientes, existe um conjunto de boas práticas que devem ser garantidos. Estas boas práticas assentam em possibilidades de interação entre os interessados, para se conseguir obter um resultado que vá tendencialmente ao encontro dos seus interesses. Dessa forma evidencia-se a busca de feedback da prestação do serviço de esgotamento sanitário, na capacidade de interação e de intervenção construtiva na tomada de decisão relativa ao serviço de esgotamento sanitário e, naturalmente, de recorrer extrajudicialmente às entidades competentes.

É definido de acordo com a quantidade de boas práticas (isto é, práticas de boa governança) desenvolvidas pelo Prestador. Dessa forma, é atribuída a classificação de acordo com o cumprimento das respectivas práticas.

<b>Fórmula:</b>		<b>Dados:</b>
$IEG18 = (DE17 + DE18 + DE19) / 3$		DE17 – Pesquisa de satisfação de Usuários {0; 1} DE18 – Presença de grupos externos na supervisão do gerenciamento {0; 1} DE19 – Possibilidade de recorrer extrajudicialmente {0; 1}
<b>Valores de referência:</b>		<b>Referências:</b> Projeto Trust ( <a href="http://www.trust-i.net">www.trust-i.net</a> )
<b>Excelente (●●●●)</b>	1	<b>Outras ref.:</b> --
<b>Bom (●●●)</b>	[0,75; 1[	<b>Periodicidade:</b> Anual
<b>Mediano (●●)</b>	[0,5; 0,75[	<b>Abrangência:</b> Prestadora
<b>Ruim (●)</b>	[0; 0,5[	<b>Direcionador de rateio:</b> Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

-

Valor de referência: com base nas boas práticas aplicáveis. Nota: A cada dado é atribuído o valor de acordo com o cumprimento exigido.

### INDICADORES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** IEG19 - Índice de execução do Plano de Exploração do serviço de esgoto (%)

**Dimensão:** Governança

**Descrição:** Este indicador destina-se a avaliar o cumprimento da atividade do Prestador, no que respeita às metas anuais planejadas, incluídas no Plano de Exploração. Desta forma, pretende-se avaliar qual a capacidade do Prestador de cumprir com as metas propostas relativas ao serviço de esgotamento sanitário, e, de certa forma, requeridas, para melhorar e adequar a prestação do serviço. Ressalta-se a necessidade de posteriormente se analisar a introdução de componentes relativas ao Plano de Saneamento Básico. É definido como a proporção de metas propostas anualmente que foram cumpridas, dentro de aquelas que foram propostas.

**Fórmula:**

$$\text{IEG19} = (\text{DE20} / \text{DE21}) \times 100$$

**Dados:**

DE20 – Quantidade de metas propostas que foram cumpridas (n.º)  
DE21 – Quantidade total de metas propostas (n.º)

**Valores de referência:**

**Referências:** --

**Excelente (●●●●)**

100

**Outras ref.:** --

**Bom (●●●)**

[90; 100[

**Periodicidade:** Anual

**Mediano (●●)**

[80; 90[

**Abrangência:** Prestadora

**Ruim (●)**

[0; 80[

**Direcionador de rateio:** Não se aplica

**Fatores explanatórios:**

1. Alteração da legislação em vigor
2. Acontecimento de eventos de força maior
3. Condições meteorológicas

Valor de referência: com base nas boas práticas aplicáveis.



## **Anexo V – Dados Relativos ao Serviço de Abastecimento de Água**

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: DA01 – População urbana coberta com abastecimento de água (habitante)**

**Descrição:** Valor da população urbana coberta com abastecimento de água pelo Prestador de Serviços. Corresponde à população residente em área urbana situada em logradouros providos de rede pública.

**Categoria: Dados de Infraestrutura (DI)**

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** ARCE DA01

**Outras ref.:** --

**Observações:** DA01 = AG026 (população urbana atendida com abastecimento de água) somada a população que conta com ligações inativas e factíveis, considerando a area urbana.

**Usado para:**

IAP01 - Índice de cobertura urbana de água(%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: AG026 – População urbana atendida com abastecimento de água (habitante)**

**Descrição:** Valor da população urbana atendida com abastecimento de água pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência. Corresponde à população urbana que é efetivamente atendida com os serviços. Caso o prestador de serviços não disponha de procedimentos próprios para definir, de maneira precisa, essa população, o mesmo poderá estimá-la utilizando o produto da quantidade de unidades de consumo residenciais ativas de água, na zona urbana, multiplicada pela taxa média de habitantes por domicílio do respectivo município, obtida no último Censo ou Contagem de População do IBGE. Quando isso ocorrer, o prestador de serviços deverá abater da quantidade de unidades de consumo residenciais ativas de água, existentes na zona urbana, o quantitativo correspondente aos domicílios atendidos e que não contam com população residente. Como, por exemplo, domicílios utilizados para veraneio, domicílios utilizados somente em finais de semana, imóveis desocupados, dentre outros.

**Categoria: Dados de Infraestrutura (DI)**

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB AG026

**Outras ref.:** SNIS AG026

**Observações:**

**Usado para:**

IAP02 - Índice de atendimento urbano de água (%)

#### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** AG013 - Quantidade de unidades de consumo residenciais ativas de água (n.)

**Descrição:** Quantidade de unidades de consumo residenciais ativas de água que contribuíram para o faturamento no período considerado.

**Categoria:** Dados de Infraestrutura (DI)

**Abrangência:** Região Administrativa

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB AG013

**Outras ref.:** SNIS AG013

**Observações:**

**Usado para:**

IAP03 - Acessibilidade econômica(%)

#### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** AG003 - Quantidade de unidades de consumo ativas de água (n.)

**Descrição:** Quantidade de unidades de consumo ativas de água que contribuíram para o faturamento no período considerado.

**Categoria:** Dados de Infraestrutura (DI)

**Abrangência:** Região Administrativa

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** -

**Outras ref.:** SNIS AG003

**Observações:**

**Usado para:**

IAP04 - Índice de continuidade do serviço de água([Percentual])

IAP06 - Índice de reclamações do serviço de água((n. / 1000 unidades de consumo ativas/ ano))

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** FN02 - Receita operacional direta residencial de água (R\$)

**Descrição:** Valor faturado anual decorrente da prestação do serviço de abastecimento de água, resultante exclusivamente da aplicação de tarifas e/ou taxas na categoria residencial.

**Categoria:** Dados Financeiros (DF)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB FN02

**Outras ref.:** GRMD FN02

**Observações:**

Para este dado é importante referir que são excluídos os valores decorrentes da venda de água exportada no atacado.

**Usado para:**

IAPO3 - Acessibilidade econômica(%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** AG010 - Volume de água consumido (1.000 m<sup>3</sup>/ano)

**Descrição:** Volume anual de água consumido por todos os usuários, compreendendo o volume micromedido (SNIS AG008), o volume de consumo estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado, acrescido do volume de água tratada exportado (SNIS AG019) para outro prestador de serviços.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB AG010

**Outras ref.:** SNIS AG010

**Observações:**

Não deve ser confundido com o volume de água faturada, pois para o cálculo desse último, os prestadores de serviços adotam parâmetros de consumo mínimo ou médio, que podem ser superiores aos volumes efetivamente consumidos.

**Usado para:**

IAA12 - Índice de perdas na distribuição (%)

IAI07 - Capacidade de reserva do sistema de água (dias)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: QD003 - Duração das paralisações (h)**

**Descrição:** Quantidade de horas, no ano, em que ocorreram paralisações no sistema de distribuição de água. Considera-se Paralisações as interrupções no fornecimento de água ao usuário pelo sistema de distribuição, por problemas em qualquer das unidades do sistema de abastecimento, desde a produção até a rede de distribuição, que tenham acarretado prejuízos à regularidade do abastecimento de água, desconsiderando volumes de reserva privados. Inclui, dentre outras, as interrupções decorrentes de reparos e queda de energia. Devem ser somadas somente as interrupções que tenham acarretado 6 horas ou mais de interrupção no fornecimento de água.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** RA

**Apuração:** Diária

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** SNIS QD003

**Outras ref.:** --

**Observações:**

No caso de regiões administrativas atendidas por mais de um sistema, as durações das paralisações dos diversos sistemas devem ser somadas.

**Usado para:**

IAP04 - Índice de continuidade do serviço de água (%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: QD022 - Duração das interrupções sistemáticas (h)**

**Descrição:** Quantidade de horas no ano em que ocorreram interrupções sistemáticas no sistema de distribuição de água provocando intermitências prolongadas. As interrupções sistemáticas, são advindas de racionamentos ou rodízios, enquanto as paralisações (QD003) são aquelas interrupções decorrentes de reparos no sistema de distribuição ou queda de energia.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração:** Diária

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** SNIS QD022

**Outras ref.:** --

**Observações:**

No caso de regiões administrativas atendidas por mais de um sistema, as durações das interrupções sistemáticas dos diversos sistemas devem ser somadas.

**Usado para:**

IAP04 - Índice de continuidade do serviço de água(%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** SP43 – Tempo total do período considerado (h)

**Descrição:** Quantidade total de horas para o período considerado.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Diária

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB SP43

**Outras ref.:** GRMD SP43

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAP04 - Índice de continuidade do serviço de água (%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** QD004 - Quantidade de unidades de consumo ativas atingidas por paralisações (n.)

**Descrição:** Quantidade total anual, inclusive repetições, de unidades de consumo ativas atingidas por paralisações no sistema de distribuição de água. Devem ser somadas somente as unidades de consumo ativas atingidas por paralisações que, individualmente, tiveram duração igual ou superior a 6 horas.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração:** Diária

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** SNIS QD004

**Outras ref.:** --

**Observações:**

**Usado para:**

IAP04 - Índice de continuidade do serviço de água(%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** QD015 - Quantidade de unidades de consumo ativas atingidas por interrupções sistemáticas (n.)

**Descrição:** Quantidade total anual, inclusive repetições, de unidades de consumo ativas atingidas por interrupções sistemáticas no sistema de distribuição de água decorrentes de intermitências prolongadas.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração:** Diária

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** SNIS QD015

**Outras ref.:** --

**Observações:**

**Usado para:**

IAP04 - Índice de continuidade do serviço de água(%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** NAF - Número de análises fora do padrão estabelecido. (n.)

**Descrição:** Quantidade total de análises realizadas na rede de distribuição, para aferição da qualidade da água, cujo resultado da ficou fora do padrão, de acordo com a Portaria nº 2.914/11 do Ministério da Saúde e suas atualizações. Deve ser considerada a soma das amostras coletadas para a análise de todos os parâmetros fixados pela Portaria, nas quantidades e periodicidades nela fixadas, cujos resultados ficaram fora do padrão. Corresponde ao somatório das quantidades ocorridas no período considerado.

**Categoria:** Dados de Qualidade (DQ)

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração:** Diária

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB NAF

**Outras ref.:** GRMD NAF

**Observações:**

**Usado para:**

IAP05 – Incidência de análises fora do padrão da água distribuída (%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

<b>Nome: NTA – Número total de análises (n.)</b>	
<b>Descrição:</b> Quantidade total de amostras coletadas na rede de distribuição, para aferição da qualidade da água, de acordo com a Portaria n. 2.914/11 do Ministério da Saúde ou suas atualizações.	
<b>Categoria:</b> Dados de Qualidade (DQ)	<b>Abrangência:</b> Região Administrativa (RA)
<b>Apuração:</b> Diária	<b>Periodicidade:</b> Anual
<b>Referências:</b> CAESB NTA	<b>Outras ref.:</b> GRMD NTA
<b>Observações:</b>	
<b>Usado para:</b>	
IAP05 - Incidência de análises fora do padrão da água distribuída (%)	

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

<b>Nome: DA02 - Quantidade de reclamações afetas ao serviço de abastecimento de água (n./ano)</b>	
<b>Descrição:</b> Quantidade total anual de reclamações, procedentes e improcedentes, referentes ao serviço de abastecimento de água, incluindo os seguintes canais de contato: telefone, internet, carta, presencial e fax. Não devem ser incluídos os seguintes tipos de manifestação: Elogio, Informação, Sugestão e Denúncia. Considera-se como reclamação a notícia de insatisfação quanto a prestação do serviço público pelo usuário, ainda que improcedente.	
<b>Categoria:</b> Dados de Qualidade (DQ)	<b>Abrangência:</b> Região Administrativa (RA)
<b>Apuração:</b> Mensal	<b>Periodicidade:</b> Anual
<b>Referências:</b> ARCE DA13	<b>Outras ref.:</b> CAESB QTR (modificado), SNIS QD023 (modificado)
<b>Observações:</b>	
No caso da região administrativa atendida por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.	
<b>Usado para:</b>	
IAP06 - Índice de reclamações do serviço de água (n. / 1000 unidades de consumo ativas/ ano)	



### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** C2 - Volume de reserva de água tratada (m<sup>3</sup>)

**Descrição:** Volume total dos reservatórios de adução e de distribuição, na data de referência.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** IWA C2

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAI07 - Capacidade de reserva do sistema de água (dias)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** QPA – Vazão produzida de água (lps)

**Descrição:** Volume diário médio anual de água submetido a tratamento, incluindo a água bruta captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) ETA(s).

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB QP

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAI08 - Capacidade de tratamento do sistema de água(%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

<b>Nome: QNA - Vazão nominal de projeto (água) (lps)</b>	
<b>Descrição:</b> Somatório da capacidade instalada de tratamento em todas as ETAs.	
<b>Categoria:</b> Dados Operacionais (DO)	<b>Abrangência:</b> Prestadora
<b>Apuração:</b> Anual	<b>Periodicidade:</b> Anual
<b>Referências:</b> CAESB QN	<b>Outras ref.:</b> --
<b>Observações:</b> Considera-se o volume médio diário de tratamento previsto em projeto para cada ETA em funcionamento. As ETAs devem estar em operação com, pelo menos, um ano de exploração.	
<b>Usado para:</b> IAI08 - Capacidade de tratamento do sistema de água(%)	

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

<b>Nome: DA03 - Extensão da rede de água substituída (km)</b>	
<b>Descrição:</b> Somatório dos comprimentos da rede de distribuição de água comprometida, incluindo adutoras, subadutoras e redes distribuidoras e excluindo ligações residenciais, operada pelo prestador de serviços, que foram substituídas até ao dia 31 de Dezembro do ano de referência. Devem ser considerados somente os segmentos de rede substituídos maiores que 6 metros.	
<b>Categoria:</b> Dados Operacionais (DO)	<b>Abrangência:</b> Região Administrativa (RA)
<b>Apuração:</b> Anual	<b>Periodicidade:</b> Anual
<b>Referências:</b> --	<b>Outras ref.:</b> --
<b>Observações:</b> --	
<b>Usado para:</b> IAI09 - Índice de substituição da rede de água (%)	

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** AG005 - Extensão da rede de água (km)

**Descrição:** Comprimento total da rede de distribuição de água, incluindo adutoras, subadutoras e redes distribuidoras e excluindo ligações residenciais, operada pelo prestador de serviços em 31 de Dezembro.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** SNIS AG005

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAI09 - Índice de substituição da rede de água(%)

IAI10 - Quantidade de vazamentos na rede de água((n. / km / ano))

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** DA04 - Número de vazamentos no sistema de água (n./ano)

**Descrição:** Número de vazamentos registrados no sistema de abastecimento de água. Por razões de facilidade, os vazamentos podem ser contabilizados a partir dos registros de reparação ou ordens de serviços, admitindo que todos os vazamentos detectados sejam reparados e registrados.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** ERSAR dAA13ab

**Outras ref.:** --

**Observações:**

Os vazamentos provocados por terceiros não deverão ser contabilizados, já que devido à sua natureza não podem ser imputados ao Prestador.

**Usado para:**

IAI10 - Quantidade de vazamentos na rede de água ((n. / km / ano))

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** AG006 - Volume de água produzido (1.000 m<sup>3</sup>/ano)

**Descrição:** Volume anual de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada (AG016), ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) ETA(s).

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB AG006

**Outras ref.:** SNIS AG006

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAA12 - Índice de perdas na distribuição (%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** AG018 - Volume de água tratada importado (m<sup>3</sup>)

**Descrição:** Volume anual de água potável, previamente tratada nas ETAs, recebido de outros agentes fornecedores.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB AG018

**Outras ref.:** SNIS AG018

**Observações:**

O volume de água tratada importado deve corresponder ao recebimento de água de outro prestador de serviços ou de outro município do próprio prestador.

**Usado para:**

IAA12 - Índice de perdas na distribuição (%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** CE - Consumo de energia elétrica nas estações elevatórias de água (kWh)

**Descrição:** Energia total consumida no período considerado. Corresponde à soma do consumo real de todo equipamento de bombeamento de água do sistema. Deve ser avaliada com base nos medidores de consumo de energia. Os pequenos sistemas dos circuitos internos das estações de tratamento podem ser excluídos. Corresponde ao somatório das quantidades ocorridas no período considerado.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB CE

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAA11 - Utilização eficiente de energia ((kWh / m<sup>3</sup> / 100 m.c.a))

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** AG029 – Volume de água bombeado a uma altura manométrica padrão de 100 mca [m<sup>3</sup> a 100mca/ano]

**Descrição:** Volume anual bombeado, estimado como se o bombeamento ocorresse a uma mesma altura manométrica padrão de 100mca, em todas as bombas. O valor de AG029 corresponde à soma de AG029(i), onde i corresponde a cada bomba do sistema de água. A fórmula de cálculo de AG029 é:

$$AG029(i) = V(i) \times h(i) / 100 \text{ mca},$$

em que V(i) é o volume bombeado pela bomba i e h(i) é a altura manométrica (mca) da bomba i, no período considerado. Para as bombas com variação significativa da altura manométrica ao longo do período considerado, pode ser necessário fazer o cálculo para intervalos de tempo menores que esse período. Por exemplo: Se durante 1/3 do ano a bomba 1 elevar uma vazão de 10 m<sup>3</sup>/h a uma altura manométrica de 50 mca e durante 2/3 do ano 15 m<sup>3</sup>/h a uma altura de 42 mca, o cálculo AG029(1) será: AG029(1)1/3 = 1/3 x V1/3 x h1/3 = 1/3 x ((10 x 24 x 365) x 50)/100 = 14600. AG029(1)2/3 = 2/3 x V2/3 x h2/3 = 2/3 x ((15 x 24 x 365) x 42)/100 = 36792. AG029(1) = AG029(1)1/3 + AG029(1)2/3 = 14600 + 36792 = 51392 m<sup>3</sup> a 100 mca/ano. A contribuição de pequenas bombas pode ser desprezada se a sua influência no valor total da informação não for significativa.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB AG029

**Outras ref.:** IWA dAA27ab

**Observações:**--

**Usado para:**

IAA11 - Utilização eficiente de energia ((kWh / m<sup>3</sup> / 100 m.c.a))

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** AG024 – Volume de Serviço (1.000 m<sup>3</sup>)

**Descrição:** Valor da soma dos volumes anuais de água usados para atividades operacionais e especiais, acrescido do volume de água recuperado. As águas de lavagem das ETA(s) ou UTS(s) não devem ser consideradas. A receita com água recuperada deve estar computada na informação

**Categoria:** Dados de Infraestrutura (DI)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB AG024

**Outras ref.:** SNIS AG024

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAA12 - Índice de perdas na distribuição (%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** dAA19ab - Volume total de água captada por sistemas outorgados dentro dos limites impostos (m<sup>3</sup>)

**Descrição:** Volume total de água captada por sistemas outorgados que apresentam volumes de captação dentro dos limites impostos.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** ERSAR dAA19ab

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAA13 - Índice de volume de água captado com outorga(%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** dAA20ab - Volume total de água captada (m<sup>3</sup>)

**Descrição:** Volume total de água captada por sistemas do prestador de serviços.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAA13 - Índice de volume de água captado com outorga(%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** VLDA - Volume de lodo com destino adequado (Ton)

**Descrição:** Quantidade de lodo desidratado (torta) gerado nas Estações de Tratamento de Água (ETA's) com destinação final adequada. Serão reconhecidos como destino final adequado aqueles aprovados pelos órgãos ambientais responsáveis pelo licenciamento.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB VLDA

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAA14 - Índice de adequação ao destino final do lodo da ETA (%)

### ADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** VLT - Volume total de lodo com origem em ETAs (Ton)

**Descrição:** Quantidade de lodo desidratado (torta) produzido pelas Estações de Tratamento de Água (ETAs).

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB VLT

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAA14 - Índice de adequação ao destino final do lodo da ETA(%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** DA05 - Plano de atividades e investimentos (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de documentos preditivos, quer das atividades previstas quer dos investimentos, relativos ao serviço de abastecimento de água.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IAG15 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de água(--)



### ADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** DA06 - Orçamento e contas (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de documentos, relativos ao serviço de abastecimento de água, de origem financeira quer do orçamentado (preditivo) como da apresentação de contas.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IAG15 - Índice de transparência das informações do prestador relativo ao serviço de água(--)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** DA07 - Relatório da administração (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de um documento que execute uma análise profunda da atividade do Prestador relativa ao serviço de abastecimento de água.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IAG15 - Índice de transparência das informações do prestador relativo ao serviço de água(--)

### ADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: DA08 - Estatutos e contrato de exploração/concessão (--)**

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de documentos institucionais que demonstrem como o Prestador funciona internamente (estatutos), e com o titular do sistema ou entidade relevante (contrato de exploração/concessão), relativa ao serviço de abastecimento de água.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IAG15 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de água(--)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome: DA09 - Tarifas dos serviços de água (--)**

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de informação detalhada sobre as tarifas aplicadas ao serviço de abastecimento de água.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IAG15 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de água(--)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** DA10 - Controle da qualidade da água (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de informação detalhada sobre as análises efetuadas à qualidade da água e os seus resultados.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Diária

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IAG15 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de água (--)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** DA11 - Obras em execução afetas ao serviço de água (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de informação detalhada sobre as obras em execução (a decorrer) afetas ao serviço de abastecimento de água.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IAG15 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de água (--)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** DA12 - Pesquisa de satisfação de Usuários (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de informação sobre atividades para averiguar a satisfação dos Usuários, relativa ao serviço de abastecimento de água.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IAG16 - Relação com os interessados referente ao serviço de água (-)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** DA13 - Presença de grupos externos na supervisão do gerenciamento (--)

**Descrição:** Presença de grupos externos ligados ao serviço de abastecimento de água (e.g., qualidade da água, defesa do Usuário) na supervisão do gerenciamento.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAG16 - Relação com os interessados referente ao serviço de água (-)

#### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** DA14 - Possibilidade de recorrer extrajudicialmente (--)

**Descrição:** Indica a possibilidade dos interessados de apelarem em situações relacionadas com o serviço de abastecimento de água, junto das autoridades competentes.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAG16 - Relação com os interessados referente ao serviço de água (-)

#### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** DA15- Quantidade de metas propostas que foram cumpridas (n.)

**Descrição:** Quantidade de metas anuais propostas, pertencentes ao plano de exploração e ao plano de saneamento básico do Distrito Federal, que foram cumpridas.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAG17 - Índice de execução do Plano de Exploração do serviço de água(%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** DA16 - Quantidade total de metas propostas (n.)

**Descrição:** Quantidade de metas anuais propostas, pertencentes ao plano de exploração e ao plano de saneamento básico do Distrito Federal.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IAG17 - Índice de execução do Plano de Exploração do serviço de água(%)

## **Anexo VI – Dados Relativos ao Serviço de Esgotamento Sanitário**

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome: DE01 – População urbana coberta com esgotamento sanitario (n.)**

**Descrição:** Valor da população urbana coberta com o serviço de esgotamento sanitário pelo Prestador de Serviços. Corresponde à população residente em área urbana situada em logradouros providos de rede pública.

**Categoria: Dados de Infraestrutura (DI)**

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração: Mensal**

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** ARCE DE01

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEP01 - Índice de cobertura urbana de esgoto(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome: ES026 – População urbana atendida com esgotamento sanitario (n.)**

**Descrição:** Valor da população urbana beneficiada com esgotamento sanitário pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência. Corresponde à população urbana que é efetivamente servida com os serviços. Caso o prestador de serviços não disponha de procedimentos próprios para definir, de maneira precisa, essa população, o mesmo poderá estimá-la utilizando o produto da quantidade de unidades de consumo residenciais ativas de esgoto (SNIS ES008), na zona urbana, multiplicada pela taxa média de habitantes por domicílio do respectivo município, obtida no último Censo ou Contagem de População do IBGE. Quando isso ocorrer, o prestador de serviços deverá abater da quantidade de unidades de consumo residenciais ativas de esgoto, existentes na zona urbana, o quantitativo correspondente aos domicílios atendidos e que não contam com população residente. Como, por exemplo, em domicílios utilizados para veraneio, em domicílios utilizados somente em finais de semanas, imóveis desocupados, dentre outros.

**Categoria: Dados de Infraestrutura (DI)**

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração: Mensal**

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB ES026

**Outras ref.:** SNIS ES026

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEP02 - Índice de atendimento urbano de esgoto(%)



### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome: ES008 - Quantidade de unidades de consumo residenciais ativas de esgoto (n.)**

**Descrição:** Quantidade de unidades de consumo residenciais ativas de esgoto, que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência..

**Categoria: Dados de Infraestrutura (DI)**

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração: Mensal**

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** SNIS ES008

**Outras ref.:**

**Observações:**

**Usado para:**

IEP03 - Acessibilidade econômica (%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome: ES003 - Quantidade de unidades de consumo ativas de esgoto (n.)**

**Descrição:** Quantidade de unidades de consumo ativas de esgoto, que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência..

**Categoria: Dados de Infraestrutura (DI)**

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração: Mensal**

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** SNIS ES003

**Outras ref.:**

**Observações:**

**Usado para:**

IEP04 - Índice de reclamações do serviço de esgoto (n. / 1000 unidades de consumo ativas/ ano)

IEA12 - Índice de adequação do destino do esgoto coletado (Percentual)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** FN03 - Receita operacional direta residencial de esgoto (R\$)

**Descrição:** Valor faturado anual decorrente da prestação do serviço de esgotamento sanitário, resultante exclusivamente da aplicação de tarifas e/ou taxas nas unidades de consumo residenciais.

**Categoria:** Dados Financeiros (DF)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB FN03

**Outras ref.:** GRMD FN03

**Observações:**

Para este dado é importante referir que são excluídos os valores decorrentes da importação de esgotos.

**Usado para:**

IEP03 - Acessibilidade econômica(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE02 - Quantidade de reclamações afetas ao serviço de esgotamento sanitário (n.)

**Descrição:** Quantidade total anual de reclamações, procedentes e improcedentes, referentes ao serviço de esgoto, incluindo os seguintes canais de contato: telefone, internet, carta, presencial e fax. Não devem ser incluídos os seguintes tipos de manifestação: Elogio, Informação, Sugestão e Denúncia. Considera-se como reclamação a notícia insatisfação quanto a prestação do serviço público pelo usuário, ainda que improcedente.

**Categoria:** Dados de Qualidade (DQ)

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB QTR

**Outras ref.:** SNIS QD023 (modificado)

**Observações:**

No caso da região administrativa atendida por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.

**Usado para:**

IEP04 - Índice de reclamações do serviço de esgoto(n.º / 1000 unidades de consumo ativas/ ano)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** QPE - Vazão tratada de esgoto (lps)

**Descrição:** Volume total afluente da estação.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB QP

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEI05 - Capacidade de tratamento de esgoto(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** QNE - Vazão nominal de projeto (esgoto) (lps)

**Descrição:** Somatório da capacidade instalada de tratamento em todas as ETE.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB QN

**Outras ref.:** --

**Observações:**

Considera-se o volume médio diário de tratamento previsto em projeto para cada ETE em funcionamento. As ETE devem estar em operação com pelo menos um ano de exploração.

**Usado para:**

IEI05 - Capacidade de tratamento de esgoto(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE03 - Extensão da rede de esgoto substituída (km)

**Descrição:** Comprimento total da rede de coleta de esgoto, incluindo redes de coleta, coletores tronco e interceptores e excluindo tubulações residenciais e emissários de recalque, operada pelo prestador de serviços, substituído até ao último dia do ano de referência. Devem ser considerados somente os segmentos de rede substituídos maiores que 6 metros.

**Categoria:** Dados de Infraestrutura (DI)

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEI06 - Índice de substituição da rede de esgoto(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** ES004 - Extensão da rede de esgoto (km)

**Descrição:** Comprimento total da rede de coleta de esgoto, incluindo redes de coleta, coletores tronco e interceptores e excluindo tubulações residenciais e emissários de recalque, operada pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência.

**Categoria:** Dados de Infraestrutura (DI)

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** SNIS ES004

**Outras ref.:**

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEI06 - Índice de substituição da rede de esgoto(%)

IEI07 - Extravasamentos de esgotos por extensão de rede(n. / km / ano))

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome: QD011 - Quantidade de extravasamentos de esgoto registrados (n.)**

**Descrição:** Número de extravasamentos registrados anualmente no sistema de esgotamento sanitário no ano de referência. Por razões de facilidade, os extravasamentos podem ser contabilizados a partir dos registros de Reparação ou ordens de serviços, admitindo que todos os extravasamentos detectados são reparados e registrados.

**Categoria: Dados de Infraestrutura (DI)**

**Abrangência: Região Administrativa (RA)**

**Apuração: Mensal**

**Periodicidade: Anual**

**Referências: CAESB QD011**

**Outras ref.: SNIS QD011**

**Observações:**

Os extravasamentos provocados por terceiros não deverão ser contabilizados, já que devido à sua natureza não podem ser imputados ao Prestador.

**Usado para:**

IEI07 - Extravasamentos de esgotos por extensão de rede (n./ km)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome: DE04 - Duração das falhas registradas em todas as EE (h)**

**Descrição:** Quantidade de horas, no ano, que devido a falhas no sistema de coleta de esgotos, especificamente em todas as estações elevatórias, o sistema não funcionou.

**Categoria: Dados Operacionais (DO)**

**Abrangência: Região Administrativa (RA)**

**Apuração: Mensal**

**Periodicidade: Anual**

**Referências: --**

**Outras ref.: --**

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEI08 - Falhas no sistema de esgoto(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE05 - Período de tempo considerado de funcionamento das EE (h)

**Descrição:** Quantidade total de horas do período considerado de funcionamento das estações elevatórias.

<b>Categoria:</b> Dados Operacionais (DO)	<b>Abrangência:</b> Região Administrativa (RA)
---	--

<b>Apuração:</b> Mensal	<b>Periodicidade:</b> Anual
-------------------------	-----------------------------

<b>Referências:</b> --	<b>Outras ref.:</b> --
------------------------	------------------------

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEI08 - Falhas no sistema de esgoto(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** ES006 - Volume de esgoto tratado (m<sup>3</sup>)

**Descrição:** Volume anual de esgoto coletado na área de atuação do prestador de serviços e que foi submetido a tratamento, medido ou estimado na(s) entrada(s) da(s) ETE(s). Não inclui o volume de esgoto bruto importado que foi tratado nas instalações do importador, nem o volume de esgoto bruto exportado que foi tratado nas instalações do importador.

<b>Categoria:</b> Dados Operacionais (DO)	<b>Abrangência:</b> Prestadora
---	--------------------------------

<b>Apuração:</b> Mensal	<b>Periodicidade:</b> Anual
-------------------------	-----------------------------

<b>Referências:</b> SNIS ES006	<b>Outras ref.:</b> --
--------------------------------	------------------------

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEA13 - Índice de lançamento de efluente outorgado(%)

IEA14 - Índice de água reutilizada(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome: PA01b - Consumo de energia elétrica nas estações elevatórias de esgoto (kWh)**

**Descrição:** Energia total consumida no período considerado. Corresponde à soma do consumo real de todo equipamento de bombeamento de esgoto do sistema. Deve ser avaliada com base nos medidores de consumo de energia. Os pequenos sistemas dos circuitos internos das estações de tratamento podem ser excluídos. Corresponde ao somatório das quantidades ocorridas no período considerado.

**Categoria: Dados Operacionais (DO)**

**Abrangência: Prestadora**

**Apuração: Mensal**

**Periodicidade: Anual**

**Referências: CAESB PA01b**

**Outras ref.: GRMD PA01b**

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEA09 - Utilização eficiente de energia (kWh / m<sup>3</sup> / 100 m.c.a)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome: PA02 – Volume de esgoto bombeado, corrigido pelo fator de uniformização [m<sup>3</sup> a 100mca/ano]**

**Descrição:** Volume de esgoto bombeado. A quantidade corresponde à soma de PA02(i) para todas as bombas do sistema no período considerado, sendo:

$$PA02(i) = V(i) \times h(i) / 100 \text{ mca},$$

em que V(i) é o volume bombeado pela bomba “ i “ no período considerado e h(i) é a altura manométrica (mca) da bomba.

**Categoria: Dados Operacionais (DO)**

**Abrangência: Prestadora**

**Apuração: Mensal**

**Periodicidade: Anual**

**Referências: CAESB PA02**

**Outras ref.: GRMD PA02**

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEA09 - Utilização eficiente de energia(kWh / m<sup>3</sup> / 100 m.c.a)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** dAR21ab - Quantidade de análises de efluente realizadas (n.)

**Descrição:** Quantidade de análises que foram efetuadas para aferição da qualidade do efluente no ano de referência.

**Categoria:** Dados de Qualidade (DQ)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** ERSAR dAR21ab

**Outras ref.:** --

**Observações:**

**Usado para:**

IEA10 - Índice de conformidade da quantidade de análises de efluente realizadas (%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** dAR20ab - Quantidade de análises de efluente definidas na outorga (n.)

**Descrição:** Quantidade total de amostras que devem ser realizadas para aferição da qualidade do efluente definidas na outorga.

**Categoria:** Dados de Qualidade (DQ)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** ERSAR dAR20ab

**Outras ref.:** --

**Observações:**

**Usado para:**

IEA10 - Índice de conformidade da quantidade de análises de efluente realizadas (%)



#### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE06 - Quantidade de análises realizadas para aferição da qualidade do efluente (n.)

**Descrição:** Quantidade total de análises realizadas para aferição da qualidade do efluente no ano de referência.

**Categoria:** Dados de Qualidade (DQ)

**Abrangência:** Sub-bacia Hidrográfica

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

**Usado para:**

IEA11 - Índice de conformidade da qualidade do efluente tratado(%)

#### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE07 - Quantidade de análises realizadas para aferição da qualidade do efluente com resultados que atendem aos padrões (n.)

**Descrição:** Quantidade total de análises realizadas para aferição da qualidade do efluente com resultados dentro dos padrões estabelecidos.

**Categoria:** Dados de Qualidade (DQ)

**Abrangência:** Sub-bacia Hidrográfica

**Apuração:** Diária

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

**Usado para:**

IEA11 - Índice de conformidade da qualidade do efluente tratado(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE08 - Quantidade de unidades de consumo ativas de esgoto com acesso a tratamento (n.)

**Descrição:** Quantidade de unidades de consumo ativas de esgoto em que é garantido o acesso ao tratamento de efluente.

**Categoria:** Dados de Infraestrutura (DI)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEA12 - Índice de adequação do destino do esgoto coletado(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE09 - Volume de esgoto tratado e lançado com outorga (m<sup>3</sup>)

**Descrição:** Volume total de esgoto tratado que foi descarregado por sistemas com outorga, em conformidade com as exigências da outorga.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEA13 - Índice de lançamento de efluente outorgado(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** A22 - Volume de esgoto tratado que foi sujeito a reuso (m<sup>3</sup>)

**Descrição:** Volume total de esgoto tratado que foi sujeito a reuso, independentemente do seu uso final (e.g., atividade agrícola, consumo doméstico).

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** IWA A22

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEA14 - Índice de água reutilizada(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** dAR27ab - Quantidade total de energia produzida nas instalações (kWh)

**Descrição:** Energia produzida internamente pela prestadora nas instalações afetas ao serviço de esgotamento sanitário.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** ERSAR dAR27ab

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEA15 - Índice de produção própria de energia(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** dAR28ab - Quantidade total de energia consumida nas instalações (kWh)

**Descrição:** Quantidade total de energia consumida para operação do sistema de esgotamento sanitário.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** ERSAR dAR28ab

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEA15 - Índice de produção própria de energia(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** LDF - Volume de lodo com origem em ETEs e destino adequado (m<sup>3</sup>)

**Descrição:** Considera-se o lodo disposto de forma ambientalmente correta. Atualmente essa disposição restringe-se à aplicação do lodo na recuperação de cascalheiras no Distrito Federal.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB LDF

**Outras ref.:**

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEA16 - Índice de adequação ao destino final do lodo da ETE(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** LG - Volume total de lodo com origem em ETEs (m<sup>3</sup>)

**Descrição:** Considera-se para o volume de lodo com origem em ETEs, todo o lodo desidratado por prensa, centrífuga ou leitos de secagem.

**Categoria:** Dados Operacionais (DO)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB LG

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEA16 - Índice de adequação ao destino final do lodo da ETE(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE10 - Plano de atividades e investimentos (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de documentos preditivos quer das atividades previstas como dos investimentos relativos ao serviço de esgotamento sanitário.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IEG17 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de esgoto(-)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE11 - Orçamento e contas (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de documentos, relativos ao serviço de esgotamento sanitário, de origem financeira quer do orçamentado (preditivo) como da apresentação de contas.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IEG17 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de esgoto(-)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE12 - Relatório da administração (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de um documento que execute uma análise profunda da atividade do Prestador relativa ao serviço de esgotamento sanitário.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IEG17 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de esgoto(-)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE13 - Estatutos e contrato de exploração/concessão (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de documentos institucionais que demonstrem como o Prestador funciona internamente (estatutos), e com o titular do sistema ou entidade relevante (contrato de exploração/concessão), relativo ao serviço de esgotamento sanitário.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IEG17 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de esgoto(-)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE14 - Tarifas dos serviços de esgoto (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de informação detalhada sobre as tarifas aplicadas ao serviço de esgotamento sanitário.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IEG17 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de esgoto(-)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE15 - Controle da qualidade do efluente (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de informação detalhada sobre as análises efetuadas aos efluentes e os seus resultados.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Diária

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IEG17 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de esgoto(-)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE16 - Obras em execução afetas ao serviço de esgoto (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de informação detalhada sobre as obras em execução (a decorrer) afetas ao serviço de esgotamento sanitário.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IEG17 - Índice de transparência das informações do Prestador relativo ao serviço de esgoto(-)



### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE17 - Pesquisa de satisfação de Usuários (--)

**Descrição:** Corresponde à existência e disponibilização de informação sobre atividades para averiguar a satisfação dos Usuários, relativo ao serviço de esgotamento sanitário.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

A disponibilização tem de ser assegurada com sítio de publicação e tempestividade a definir pelo Regulador.

**Usado para:**

IEG18 - Relação com os interessados referente ao serviço de esgoto (-)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE18 - Presença de grupos externos na supervisão do gerenciamento (--)

**Descrição:** Presença de grupos externos ligados ao serviço de esgotamento sanitário (e.g., higiene e segurança, defesa do Usuário) na supervisão do gerenciamento.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEG18 - Relação com os interessados referente ao serviço de esgoto (-)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE19 - Possibilidade de recorrer extrajudicialmente (--)

**Descrição:** Indica a possibilidade dos interessados de apelarem, relativo a situações ligadas aos serviços de esgotamento sanitário, junto das autoridades competentes.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEG18 - Relação com os interessados referente ao serviço de esgoto (-)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE20 - Quantidade de metas propostas que foram cumpridas (n.)

**Descrição:** Quantidade de metas anuais propostas, pertencentes ao plano de exploração e ao plano de saneamento básico, que foram cumpridas.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEG19 - Índice de execução do Plano de Exploração do serviço de esgoto(%)

### DADOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

**Nome:** DE21 - Quantidade total de metas propostas (n.)

**Descrição:** Quantidade de metas anuais propostas, pertencentes ao plano de exploração e ao plano de saneamento básico.

**Categoria:** Dados de Governança (DG)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** --

**Outras ref.:** --

**Observações:**

--

**Usado para:**

IEG19 - Índice de execução do Plano de Exploração do serviço de esgoto(%)

## **Anexo VII – Dados Gerais**

### DADOS GERAIS

**Nome:** POP\_URB – População urbana residente (habitante)

**Descrição:** População urbana residente de um município. Inclui tanto a população beneficiada quanto a que não é beneficiada com os serviços.

**Categoria:** Dados Externos (DX)

**Abrangência:** Região Administrativa (RA)

**Apuração:** Mensal

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB POP\_URB

**Outras ref.:** SNIS POP\_URB

**Observações:**

**Usado para:**

IAP01 - Índice de cobertura urbana de água(%)

IAP02 - Índice de atendimento urbano de água(%)

IEP01 - Índice de cobertura urbana de esgoto(%)

IEP02 - Índice de atendimento urbano de esgoto(%)

### DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Nome:** SC08 - Renda familiar média anual (R\$)

**Descrição:** Valor médio da renda familiar na área de abrangência da prestação dos serviços, obtido por meio de fontes oficiais, preferencialmente do IBGE.

**Categoria:** Dados Externos (DX)

**Abrangência:** Prestadora

**Apuração:** Anual

**Periodicidade:** Anual

**Referências:** CAESB SC08

**Outras ref.:** GRMD SC08

**Observações:**

O rendimento médio mensal será obtido da Tabela 1860 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade e Valor do rendimento médio mensal, por sexo, situação e classes de rendimento mensal do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Disponível no link: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=pnad&o=3&i=P&c=1860>.

A Renda média familiar anual será calculada da seguinte forma:

Valor do rendimento médio mensal (Tabela 1860) x 12 x Taxa média de ocupação domiciliar.

**Usado para:**

IAP03 - Acessibilidade econômica(%)

IEP03 – Acessibilidade econômica(%)

## Anexo VIII – Cronograma de Implantação

O Cronograma de Implantação tem por objetivo garantir que o Prestador dos serviços se adeque ao Manual de Avaliação de Desempenho. Durante o primeiro ano de avaliação, 2016, referente ao ano base 2015, o processo de produção e análise dos indicadores, incluindo os dados a estes associados, contemplará as etapas de (i) coleta e comunicação dos dados, (ii) validação dos dados, (iii) cálculo e interpretação dos indicadores e (iv) análise da performance e recomendações.

Não ocorrerá, portanto, durante este primeiro ano, a etapa de (v) síntese e divulgação, ficando o Relatório Final de Avaliação restrito a análise da ADASA e da prestadora de serviços.

Para o segundo ano de avaliação, 2017, referente ao ano base 2016, o processo de avaliação deverá contemplar todas etapas prevista no escopo deste manual, incluindo a divulgação dos resultados para a sociedade.

Os Quadros 7 e 8 apresentam os cronogramas de implementação dos Indicadores de Desempenho para os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, respectivamente.

### Quadro 18 - Cronograma de implantação dos indicadores de abastecimento de água

Indicadores de Desempenho - Abastecimento de Água	
Indicador	Prazo para Implantação
<b>1. Prestação do serviço</b>	
IAP01 – Índice de cobertura urbana de água	Imediato
IAP02 – Índice de atendimento urbano de água	Imediato
IAP03 – Acessibilidade econômica	Imediato
IAP04 – Índice de continuidade do serviço de água	<b>até 2 anos</b>
IAP05 – Incidência de análises fora do padrão da água distribuída (%)	Imediato
IAP06 – Índice de reclamações do serviço de água	Imediato
<b>2. Sustentabilidade infraestrutural</b>	
IAI07 – Capacidade de reserva do sistema de água	Imediato
IAI08 – Capacidade de tratamento do sistema de água	Imediato
IAI09 – Índice de substituição da rede de água	Imediato
IAI10 – Quantidade de vazamentos na rede de água	Imediato
<b>3. Sustentabilidade ambiental</b>	
IAA11 – Utilização eficiente de energia	Imediato
IAA12 – Índice de perdas na distribuição	Imediato
IAA13 – Índice de volume de água captado com outorga	<b>até 2 anos</b>

IAA14 – Índice de adequação ao destino final do lodo da ETA	Imediato
<b>4. Governança</b>	
IAG15 – Índice de transparência das informações da prestadora relativo ao serviço de água	Imediato
IAG16 – Relação com os interessados referente ao serviço de água	Imediato
IAG17 – Índice de execução do plano de exploração dos serviços de água	<b>após elaboração do plano</b>

**Quadro 19 - Cronograma de implantação dos indicadores de esgotamento sanitário**

Indicadores de Desempenho - Esgotamento Sanitário	
Indicador	Prazo para Implantação
<b>1. Prestação do serviço</b>	
IEP01 – Índice de cobertura urbana de esgoto	Imediato
IEP02 – Índice de atendimento urbano de esgoto	Imediato
IEP03 – Acessibilidade econômica	Imediato
IEP04 – Índice de reclamações do serviço de esgoto	Imediato
<b>2. Sustentabilidade infraestrutural</b>	
IEI05 – Capacidade de tratamento de esgoto	Imediato
IEI06 – Índice de reabilitação da rede de esgoto	Imediato
IEI07 – Extravasamentos de esgotos por extensão de rede	Imediato
IEI08 – Falhas no sistema de esgoto	Imediato
<b>3. Sustentabilidade ambiental</b>	
IEA09 – Utilização eficiente de energia	Imediato
IEA10 – Índice de conformidade da quantidade de análises de efluente realizadas	<b>até 2 anos</b>
IEA11 – Índice de conformidade da qualidade do efluente tratado	<b>até 2 anos</b>
IEA12 – Índice de adequação do destino do esgoto coletado	Imediato
IEA13 – Índice de lançamento de efluente outorgado	<b>até 2 anos</b>
IEA14 – Índice de água reutilizada	<b>até 2 anos</b>
IEA15 – Índice de produção própria de energia	<b>até 2 anos</b>
IEA16 – Índice de adequação ao destino final do lodo da ETE	<b>até 1 ano</b>
<b>4. Governança</b>	
IEG17 – Índice de transparência das informações da prestadora relativo ao serviço de esgoto	Imediato
IEG18 – Relação com os interessados referente ao serviço de esgoto	Imediato
IEG19 – Índice de execução do plano de exploração dos serviços de esgoto	<b>após elaboração do plano</b>





Adasa - Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal





