

Sistema de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores

1.^a Geração do sistema de indicadores
de qualidade de serviço



Sistema de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores

1.ª Geração do sistema de indicadores de qualidade de serviço



INSTITUTO REGULADOR DE ÁGUAS E RESÍDUOS



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

Ministério das Obras Públicas, Transportes
e Comunicações

FICHA TÉCNICA

TÍTULO:

Sistema de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores

ELABORAÇÃO:

Pelo LNEC:

Eng.^a Helena Alegre, Eng.^a Rafaela Matos, Eng.^a Eduarda Beja Neves, Eng.^a Adriana Cardoso e Eng.^a Patrícia Duarte

Pelo IRAR:

Eng.^o Jaime Melo Baptista, Eng.^a Dulce Álvaro Pássaro, Prof. Doutor Rui Ferreira dos Santos, Dr. João Simão Pires, Eng.^o Theo Fernandes, Eng.^o João Almeida, Eng.^a Maria Helena Escudeiro, Eng.^a Filomena Lobo, Eng.^o Miguel Nunes, Eng.^o João Silva, Eng.^a Alexandra Costa, Eng.^o Ricardo Lopes, Dr.^a Alexandra Ribeiro, Dr. João Carlos Silva, Dr. Tiago Neves, Eng.^a Paula Freixial, Eng.^a Rita Ferreira, Eng.^a Rita Ramos e Eng.^a Rute Rodrigues

AGRADECIMENTOS:

Agradece-se a colaboração de todas as entidades gestoras de serviços de águas e resíduos que, através dos seus comentários e sugestões, permitiram melhorar o presente sistema de indicadores. Agradecem-se também os comentários do Instituto da Água, do Instituto dos Resíduos, actual Agência Portuguesa do Ambiente e do Conselho Consultivo do IRAR.

EDIÇÃO:

Instituto Regulador de Águas e Resíduos

IMPRESSÃO:

Europress, Lda.

DATA:

Setembro de 2009

ISBN:

978-989-95392-8-0

DEPÓSITO LEGAL:

267953/07

PREFÁCIO DO IRAR

O IRAR, enquanto regulador das entidades gestoras concessionárias de serviços de águas e resíduos, tem como um dos seus objectivos estratégicos procurar obter sinergias através de parcerias com as instituições técnicas e científicas mais relevantes do sector, nomeadamente em termos de estudos, de iniciativas de divulgação e de formação. Nesse sentido, foi assinado um protocolo de cooperação técnica e científica formalizando a colaboração com o Laboratório Nacional de Engenharia Civil, no sentido de aproveitar as potencialidades de ambas as partes com vista a desenvolver métodos e instrumentos de apoio à regulação.

No âmbito desse protocolo, que engloba a realização de estudos específicos, de guias de boa prática e de acções de formação, foi previsto o apoio do LNEC na definição de um conjunto de indicadores a utilizar na avaliação da qualidade de serviço das entidades gestoras de sistemas de abastecimento de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos. Este instrumento é uma peça fundamental do modelo de regulação em implementação pelo IRAR, nomeadamente no que respeita à avaliação quantificada da qualidade de serviço prestado.

De acordo com o disposto nas alíneas g) e h) do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 362/98, de 18 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 151/2002, de 23 de Maio, o IRAR tem competências não apenas para promover a avaliação dos níveis de serviço das entidades gestoras dos sistemas multimunicipais e municipais, mas também para recolher e divulgar informação relativa a esses níveis de serviço, bem como elaborar e publicitar sínteses comparativas dos mesmos.

O presente guia técnico “Sistema de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores” consiste na revisão editorial da sua versão 5, de 28 de Fevereiro de 2009, realizada com o objectivo de introduzir algumas melhorias e corrigir alguns aspectos no sentido de lhe conferir maior rigor técnico, sem no entanto alterar o seu conteúdo e sentido. Corresponde à versão mais actual do guia, beneficiando de toda a experiência entretanto adquirida após cinco anos de aplicação ao universo das entidades concessionárias de águas e resíduos, no que podemos considerar como a primeira geração dos indicadores de qualidade de serviço.

O IRAR considera que esta publicação constitui um instrumento fundamental para a concretização da sua valência de regulação e um excelente exemplo de colaboração entre entidades de perfil complementar, o regulador, um centro de investigação e desenvolvimento e o universo das entidades gestoras reguladas.

Com a edição desta publicação e a sua divulgação, o IRAR está a contribuir para uma melhor protecção dos interesses dos utilizadores, com optimização dos preços *versus* qualidade dos serviços (eficácia e

eficiência), para uma maior salvaguarda da viabilidade económica das entidades gestoras reguladas e dos seus legítimos interesses e para a protecção dos aspectos ambientais associados à sua actividade.

Como nota final, é importante referir que a total adesão que se verificou das entidades gestoras a este instrumento de regulação neste período de cinco anos deixa claro a crescente maturidade do sector e do seu sentido de responsabilidade perante a sociedade.

Jaime Melo Baptista (Presidente do Conselho Directivo do IRAR)

Dulce Álvaro Pássaro (Vogal do Conselho Directivo do IRAR)

João Simão Pires (Vogal do Conselho Directivo do IRAR)

PREFÁCIO DO LNEC

O LNEC, no âmbito dos seus programas quadriennais de investigação programada, tem vindo a apostar, há cerca de duas décadas, na actividade estratégica de I&D associada à temática da avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores. A uma 1ª fase de desenvolvimento essencialmente nacional, concretizada em teses de doutoramento pioneiras neste domínio, desenvolvidas por investigadores do LNEC (1990-1997), conquista-se, numa 2ª fase, uma importante dimensão de internacionalização, nomeadamente com a publicação, pela International Water Association (IWA), de Manuais de Boas Práticas no âmbito dos sistemas de abastecimento de água e de águas residuais (1998-2003).

Os trabalhos desenvolvidos tiveram como principais finalidades definir uma metodologia de avaliação da qualidade do serviço prestado através de um conjunto de indicadores e delinear alguns princípios fundamentais para a sua implementação.

A abordagem pretendeu ser abrangente, visando cobrir as necessidades de diversos tipos de utilizadores tais como entidades gestoras dos sistemas, entidades reguladoras, entidades financiadoras, organizações ambientais ou de defesa do consumidor. Pretendeu-se igualmente que os resultados fossem aplicáveis a entidades de diferente dimensão, nível de desenvolvimento, clima, demografia e características sócio-culturais.

A partir de 2004, consolida-se um posicionamento que associa as dimensões nacional e internacional, com valorização mútua, e atinge-se um grau de amadurecimento que incentiva a aplicação em domínios concretos.

Foi pois com grande satisfação, e forte motivação institucional e pessoal, que, em 2004, assumimos a colaboração protocolada com o IRAR para o desenvolvimento e o apoio à implementação de um conjunto de indicadores no âmbito da regulação da prestação dos serviços de abastecimento de água, de águas residuais e de resíduos urbanos.

A arquitectura e a definição do conjunto de indicadores correspondente à 1ª geração do sistema de avaliação do IRAR, foi um verdadeiro trabalho de equipa, multidisciplinar e pluri-institucional, fortemente mobilizador e gratificante, que permitiu pôr em evidência a capacidade de criação de sinergias e de inovação neste domínio.

A edição do Guia que agora é publicada, resulta do amadurecimento e da experiência de aplicação, durante 5 anos, deste sistema de indicadores, que foi afinado tendo em conta os resultados práticos da sua aplicação e a boa resposta e retorno por parte das entidades gestoras reguladas.

Registamos com grande satisfação o sucesso desta etapa, e manifestamos o nosso gosto e a nossa disponibilidade para prosseguir a colaboração com o IRAR, numa lógica de abordagem progressivamente mais universal e mais consolidada no domínio da avaliação da qualidade dos serviços de águas e de resíduos prestados aos utilizadores.

Carlos Matias Ramos (Presidente do LNEC)

Rafaela de Saldanha Matos (Directora do Departamento de Hidráulica e Ambiente do LNEC)

ÍNDICE

	pág.
1 INTRODUÇÃO	1
2 DESCRIÇÃO DO GUIA.....	3
3 MODELO REGULATÓRIO PARA O SECTOR.....	5
4 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	9
4.1 Componentes do sistema	9
4.2 Perfil da entidade gestora	10
4.3 Indicadores de desempenho da entidade gestora	10
4.4 Factores de contexto do desempenho da entidade gestora....	17
4.5 Dados do sistema de indicadores	17
5 PROCEDIMENTO DE IMPLEMENTAÇÃO	19
5.1 Procedimento geral.....	19
5.2 Fornecimento de dados pela entidade gestora.....	20
5.3 Validação dos dados pelo IRAR para o conjunto das entidades gestoras.....	22
5.4 Processamento de dados e interpretação de resultados pelo IRAR para cada operador.....	22
5.5 Processamento de dados e interpretação de resultados pelo IRAR para o conjunto de entidades gestoras	22
5.6 Publicação e divulgação do relatório anual de avaliação de desempenho pelo IRAR	23
6 SISTEMA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA.....	25
6.1 Perfil da entidade gestora	25
6.2 Indicadores de desempenho da entidade gestora	25
6.3 Factores de contexto do desempenho da entidade gestora....	33
6.4 Dados do sistema de indicadores	35
7 SISTEMA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS URBANAS.....	39
7.1 Perfil da entidade gestora	39
7.2 Indicadores de desempenho da entidade gestora	39
7.3 Factores de contexto do desempenho da entidade gestora....	47
7.4 Dados do sistema de indicadores	50
8 SISTEMA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS.....	53
8.1 Perfil da entidade gestora	53
8.2 Indicadores de desempenho da entidade gestora	53
8.3 Factores de contexto do desempenho da entidade gestora....	60
8.4 Dados do sistema de indicadores	62

9 CONCLUSÃO.....	65
ANEXOS	69
ANEXO A1. INDICADORES DE DESEMPENHO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	71
ANEXO A2. DADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	81
ANEXO A3. INDICADORES DE DESEMPENHO DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS URBANAS.....	99
ANEXO A4. DADOS DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS URBANAS.....	109
ANEXO A5. INDICADORES DE DESEMPENHO DE GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS	125
ANEXO A6. DADOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS....	135
ANEXO A7. TERMINOLOGIA.....	149
ANEXO A8. CÁLCULO DA INCERTEZA DOS INDICADORES	173

1 INTRODUÇÃO

O **sistema de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores** tem por objectivo apresentar e especificar o sistema de avaliação do desempenho das entidades gestoras de serviços de abastecimento de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos, sujeitas a regulação.

Este sistema constitui uma peça fundamental do modelo de regulação em implementação pelo IRAR, sumariamente descrito neste Guia e mais detalhadamente descrito em [1], nomeadamente no que respeita à componente da regulação da qualidade de serviço, de forma a tornar possível a avaliação quantificada do desempenho das entidades gestoras.

Para além da identificação e da especificação de um conjunto de vinte indicadores de desempenho a utilizar em cada um dos três tipos de serviços regulados pelo IRAR, são também definidos os procedimentos de avaliação, através da informação obtida sobre um conjunto de dados, do cálculo de indicadores, da sua interpretação e da análise de *benchmarking* métrico, avaliação essa que é compilada no “Relatório Anual do Sector de Águas e Resíduos em Portugal” (RASARP) – Volume 3.

Note-se que, de acordo com o disposto nas alíneas g) e h) do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 362/98, de 18 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 151/2002, de 23 de Maio, o IRAR tem competências não apenas para promover a avaliação dos níveis de serviço das entidades gestoras dos sistemas multimunicipais e municipais, mas também para recolher e divulgar informações relativas a esses níveis de serviço, bem como para elaborar e publicitar sínteses comparativas dos mesmos. É no quadro destas competências que se pretende promover este sistema de avaliação de desempenho das entidades gestoras dos serviços de águas e resíduos.

Esta quinta versão do Guia, aplicável à avaliação da qualidade do serviço para o ano de 2008, constitui uma evolução das versões anteriores no sentido de, por um lado, suprir as insuficiências identificadas no decurso do processo de avaliação e, por outro lado, implementar alterações que visassem melhorar o esclarecimento e aumentar a objectividade dos dados a reportar. Todavia, na revisão efectuada esteve sempre presente a preocupação de introduzir o mínimo de alterações possível, de forma a serem

minimizadas as adaptações das entidades gestoras a uma nova realidade de recolha de dados e de forma a ser salvaguardada a evolução temporal do painel de indicadores. Em resumo, a versão 2008 do Guia corresponde a uma revisão realizada pelo IRAR ao trabalho elaborado por uma equipa conjunta do LNEC e do IRAR durante o ano de 2004.

2 DESCRIÇÃO DO GUIA

O presente Guia encontra-se estruturado da seguinte forma:

- Modelo regulatório para o sector: no **capítulo 3** é sintetizado o modelo regulatório adoptado pelo IRAR e já largamente divulgado junto das entidades gestoras concessionárias, de forma a tornar claro o papel dos indicadores de desempenho na regulação da qualidade de serviço.
- Instrumentos de avaliação de desempenho: no **capítulo 4** é feita a apresentação geral do sistema de avaliação do desempenho das entidades gestoras definido pelo IRAR, incluindo as suas componentes relativas ao perfil da entidade gestora, aos indicadores de desempenho, aos factores de contexto e aos dados.
- Procedimentos de implementação: no **capítulo 5** é feita uma descrição detalhada de todos os procedimentos que devem ser implementados, numa base anual, quer pelas entidades gestoras reguladas quer pelo IRAR, desde a recolha da informação necessária até à publicação e divulgação do relatório final.
- Sistema de indicadores de desempenho para abastecimento público de água: no **capítulo 6** é feita a apresentação detalhada do sistema de avaliação do desempenho das entidades gestoras definido pelo IRAR para os serviços de abastecimento de água; este capítulo é complementado com os anexos **A1** e **A2**.
- Sistema de indicadores de desempenho para saneamento de águas residuais urbanas: no **capítulo 7** é feita a apresentação detalhada do sistema de avaliação do desempenho das entidades gestoras definido pelo IRAR para os serviços de saneamento de águas residuais urbanas; este capítulo é complementado com os anexos **A3** e **A4**.
- Sistema de indicadores de desempenho para gestão de resíduos urbanos: no **capítulo 8** é feita a apresentação detalhada do sistema de avaliação do desempenho das entidades gestoras definido pelo IRAR para os serviços de gestão de resíduos urbanos; este capítulo é complementado com os anexos **A5** e **A6**.

No anexo **A7** apresenta-se a terminologia necessária ao correcto entendimento do texto do presente documento.

No anexo **A8** pode ser consultado o procedimento a adoptar pelo IRAR no tratamento da informação relativa ao grau de incerteza dos dados fornecidos pelas entidades gestoras.

Note-se que este Guia é aplicável a todas as entidades gestoras reguladas, quer prestem o serviço apenas em alta, ou o serviço apenas em baixa, podendo, no entanto, verificar-se que nem todos os indicadores de desempenho sejam aplicáveis e que os conceitos e formas de cálculo sejam distintos, como referido adiante.

3 MODELO REGULATÓRIO PARA O SECTOR

A regulação dos serviços de águas e resíduos tem como principal preocupação a protecção dos interesses dos utilizadores, através da promoção da qualidade de serviço prestado pelas entidades gestoras e da garantia do equilíbrio dos tarifários praticados, materializada nos princípios de essencialidade, indispensabilidade, universalidade, equidade, fiabilidade e de custo-eficácia. Deve, no entanto, ter em conta a salvaguarda da viabilidade económica e dos legítimos interesses das entidades gestoras, garantindo nomeadamente a adequada remuneração dos capitais investidos (criação de valor accionista), independentemente do seu estatuto público ou privado, municipal ou multimunicipal. Deve ainda salvaguardar o restante tecido empresarial do sector, não regulado, de apoio às entidades gestoras, bem como os aspectos ambientais.

De acordo com a legislação vigente, as actividades sujeitas a regulação pelo IRAR correspondem às três componentes do designado “saneamento básico” que compreende o abastecimento de água, o saneamento de águas residuais urbanas e a gestão de resíduos urbanos. As actividades referidas constituem serviços públicos de carácter estrutural, essenciais ao bem-estar geral, à saúde pública e à segurança colectiva das populações, tal como às actividades económicas e à protecção do ambiente. Estes serviços devem pautar-se por princípios de universalidade no acesso, de continuidade e qualidade de serviço, e de eficiência e equidade dos preços.

As atribuições do IRAR circunscrevem-se, de acordo com a actual legislação, apenas aos sistemas multimunicipais, municipais e intermunicipais concessionados. As entidades da administração local autárquica que gerem directamente os sistemas (através da própria câmara municipal, de serviços municipalizados ou de empresas municipais e intermunicipais) não estão actualmente sujeitas à intervenção do IRAR, com excepção do que respeita ao controlo da qualidade da água para consumo humano.

O modelo de regulação do IRAR passa por dois grandes planos de intervenção, um primeiro ao nível da regulação estrutural do sector e um segundo ao nível da regulação dos comportamentos das entidades gestoras a actuar nesse sector.

A regulação estrutural do sector deve contribuir para a sua melhor organização e para a clarificação de aspectos como as restrições à entrada de entidades gestoras no mercado e as medidas de separação funcional, o que permite definir que entidades, ou que tipos de entidades, podem participar na actividade. Esta regulação é uma forma de controlo directo sobre o contexto envolvente e indirecto sobre as entidades gestoras, reduzindo ou eliminando a possibilidade de comportamentos indesejáveis. Condiciona fortemente a forma, o conteúdo e a natureza da regulação dos comportamentos, pelo que lhe deve ser complementar.

A estratégia do IRAR passa também por regular os comportamentos das entidades gestoras a actuar nos mercados objecto de regulação, relativamente aos aspectos económicos e de qualidade de serviço que seguidamente se descrevem, impedindo explicitamente eventuais comportamentos indesejáveis.

A regulação económica deve ser entendida como a mais importante forma da regulação dos comportamentos permitidos às entidades gestoras, na medida em que se sabe que os preços de monopólio tendem a ser mais altos que os preços resultantes de mercados concorrenciais. A obtenção dos preços mais baixos que permitam simultaneamente a viabilidade económica e financeira das entidades gestoras, o que naturalmente corresponde à situação mais justa para os utilizadores, exige uma forte intervenção da entidade reguladora. A regulação económica inclui, ainda, a avaliação dos investimentos das entidades gestoras, na medida em que os interesses dos utilizadores são melhor garantidos através de uma adequada política de investimentos, importante para assegurar a continuidade do serviço a longo prazo e a manutenção a curto, médio e longo prazos dos níveis de serviço.

A regulação da qualidade de serviço é uma forma de regulação dos comportamentos indissociável da regulação económica, condicionando os comportamentos permitidos às entidades gestoras relativamente à qualidade de serviço que prestam aos utilizadores. Sucede, porém, que essa qualidade de serviço é actualmente de difícil quantificação, sendo indispensável que se evolua no estabelecimento de instrumentos que permitam abordar este aspecto de forma mais quantificada, objectivo último deste Guia.

Este modelo de regulação inclui, assim, a utilização de mecanismos de avaliação do desempenho das entidades gestoras pela entidade reguladora e sua comparação com os resultados das outras entidades gestoras similares actuando em zonas geográficas distintas (*benchmarking*). Os resultados desta comparação

devem ser objecto de exposição pública, na medida em que isso incentiva as entidades gestoras a progredir no sentido da eficiência, por naturalmente se quererem ver colocados em posição favorável, materializando-se assim, um direito fundamental que assiste a todos os utilizadores. Pretende-se também consolidar uma verdadeira cultura de informação, concisa, credível e de fácil interpretação.

Há que destacar, apenas para as entidades que asseguram o serviço de abastecimento de água, a questão da qualidade de água para consumo humano, em que ao IRAR foi atribuído o estatuto de autoridade competente. Essa competência ultrapassa as funções regulatórias normais, como consta do Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro, que transpõe a Directiva 98/83/CE do Conselho, de 3 de Novembro.

É neste enquadramento regulatório, sumariado na Figura 1, que se insere o presente Guia.

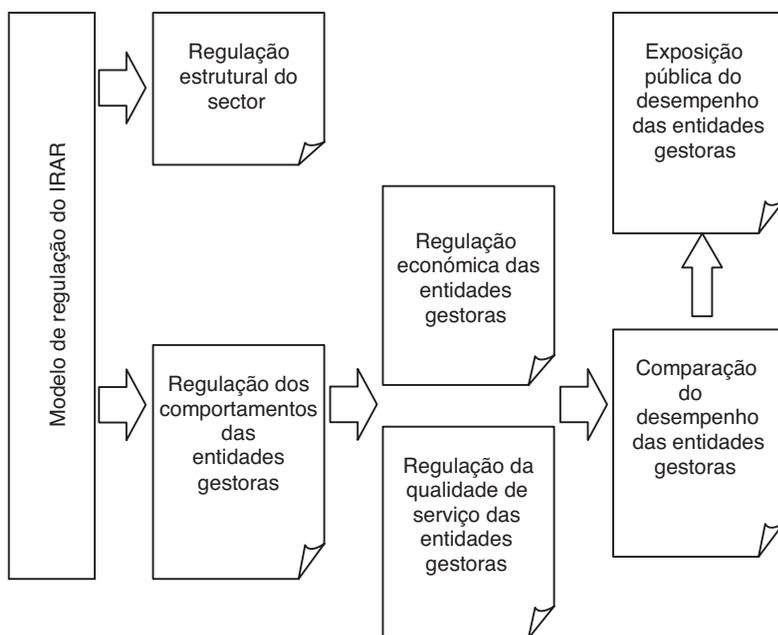


Figura 1 – Modelo de regulação do IRAR

4 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

4.1 Componentes do sistema

Como referido anteriormente, no que respeita à regulação da qualidade de serviço das entidades gestoras a efectuar pelo IRAR, e tendo em conta a complexidade do assunto, torna-se indispensável o recurso a instrumentos de avaliação de desempenho, que este Guia apresenta.

Estes instrumentos de avaliação são os indicadores de desempenho, enquanto medidas da eficiência e da eficácia da entidade gestora relativamente a aspectos específicos da actividade desenvolvida ou do comportamento dos sistemas. Os indicadores expressam o nível do desempenho efectivamente atingido, tornando directa e transparente a comparação entre objectivos de gestão e resultados obtidos, simplificando uma situação que de outro modo seria complexa. Devem ser utilizados como instrumentos importantes da regulação, permitindo uma uniformização da recolha de informação e uma avaliação de desempenho com base em definições claras e numa linguagem comum.

A Figura 2 apresenta esquematicamente os componentes do sistema de indicadores de desempenho e os fluxos de dados que ocorrem, que são seguidamente descritos em detalhe.

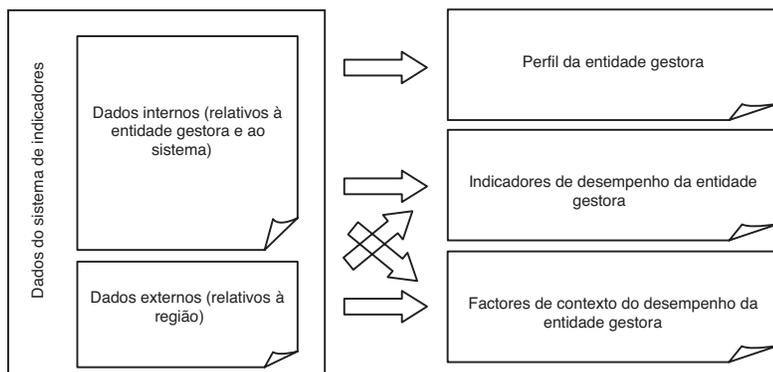


Figura 2 – Componentes do sistema de indicadores de desempenho

Verifica-se, assim, que a avaliação de desempenho das entidades gestoras a promover pelo IRAR vai assentar na implementação

de um sistema constituído pelo perfil da entidade gestora, por um conjunto de indicadores de desempenho, pelos principais factores de contexto associados a cada indicador e, naturalmente, pelos respectivos dados de base a fornecer pelas entidades gestoras.

4.2 Perfil da entidade gestora

Entende-se por perfil da entidade gestora o conjunto de aspectos que a caracteriza sumária e univocamente. Para além da identificação, contempla informação sobre o tipo de actividade, o tipo de sistema, a dimensão da entidade gestora e, se aplicável, a identificação de outras entidades gestoras a quem a entidade gestora presta serviços. Importa salientar que, no que se refere à classificação do tipo de sistema gerido pela entidade gestora, o Guia adopta os seguintes agrupamentos:

- **Entidades gestoras de sistemas em alta:** Inclui as entidades gestoras operadoras de sistemas multimunicipais e similares (consultar definição de ‘Sistemas em alta’ no Anexo 7).
- **Entidades gestoras de sistemas em baixa:** Inclui as entidades gestoras responsáveis pelo serviço ao consumidor ou utilizador, podendo esses sistemas integrar algumas infra-estruturas em alta (consultar definição de ‘Sistemas em baixa’ no Anexo 7).

Nos capítulos 6.1, 7.1 e 8.1 apresentam-se os aspectos relativos ao perfil da entidade gestora a fornecer respectivamente pelas entidades gestoras de serviços de abastecimento de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos.

4.3 Indicadores de desempenho da entidade gestora

Entende-se por indicador de desempenho uma medida de avaliação quantitativa da eficiência ou da eficácia de um elemento do serviço prestado pela entidade gestora. A eficiência mede até que ponto os recursos disponíveis são utilizados de modo otimizado para a produção do serviço. A eficácia mede até que ponto os objectivos de gestão, definidos específica e realisticamente, são cumpridos.

No seu conjunto, os indicadores de desempenho seleccionados traduzem, de modo sintético, os aspectos mais relevantes do

desempenho da entidade gestora de uma forma que se pretende verdadeira e equilibrada. Cada indicador, ao contribuir para a quantificação do desempenho sob um dado ponto de vista, numa dada área e durante um dado período de tempo, facilita a avaliação do cumprimento de objectivos e a análise da evolução ao longo do tempo. Desta forma, simplifica-se uma análise que por natureza é complexa.

Um indicador de desempenho deve conter em si informação relevante, mas é inevitavelmente uma visão parcial da realidade da gestão na sua globalidade, não incorporando, 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 em que se inserem.

Os indicadores de desempenho são tipicamente expressos por rácios entre variáveis (dados da entidade gestora). Podem ser adimensionais (por exemplo os dados expressos em %) ou intensivos, ou seja, que de algum modo expressem intensidade (como, por exemplo, os dados expressos em €/m³) e não extensão. Neste último caso, o denominador deve representar uma dimensão do sistema em análise ou da entidade gestora (por exemplo o número de ramais domiciliários, o comprimento de conduta ou de colectores e os custos anuais). O uso de variáveis susceptíveis de variarem significativamente de ano para ano por factores externos à entidade gestora (por exemplo o consumo anual de água, que depende por exemplo de factores meteorológicos) não deve ser adoptado como denominador, a não ser que esta variação se reflecta no numerador na mesma proporção.

A cada indicador corresponde uma regra de processamento, especificando todos os dados necessários ao cálculo, a unidade em que devem ser expressos e a respectiva combinação algébrica. Os dados para cálculo dos indicadores podem ser gerados e controlados directamente pela entidade gestora (dados internos) ou gerados externamente (dados externos). No sistema de indicadores do IRAR procurou-se limitar ao mínimo o cálculo de indicadores de desempenho com base em dados externos, já que a entidade gestora tem pouco espaço de manobra relativamente ao controlo da sua qualidade.

Por forma a dispor de instrumentos para a avaliação do desempenho da entidade gestora relativamente aos objectivos da regulação anteriormente referidos, foram definidos três grupos de indicadores de desempenho:

- **Indicadores que traduzem a defesa dos interesses dos utilizadores:** com este grupo de indicadores pretende-se avaliar o nível de salvaguarda dos interesses dos utilizadores, nomeadamente ao nível da maior ou menor acessibilidade que têm ao serviço e da qualidade com que o mesmo lhes é fornecido; subdivide-se este grupo nos dois aspectos referidos: acessibilidade do serviço e qualidade do serviço prestado aos utilizadores.
- **Indicadores que traduzem a sustentabilidade da entidade gestora:** com este grupo de indicadores pretende-se avaliar o nível de salvaguarda da sustentabilidade técnico-económica da entidade gestora e dos seus legítimos interesses, independentemente do seu estatuto público, privado ou misto; subdivide-se este grupo em aspectos económico-financeiros, infra-estruturais, operacionais e de recursos humanos.
- **Indicadores que traduzem a sustentabilidade ambiental:** com este grupo de indicadores pretende-se avaliar o nível de salvaguarda dos aspectos ambientais associados às actividades da entidade gestora.

Foram definidos vinte indicadores de desempenho para abastecimento de água, listados no Quadro 1, com indicação do seu âmbito de aplicação em função do tipo de sistema.

Quadro 1 – Indicadores de desempenho para abastecimento de água

INDICADORES DE DESEMPENHO PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Alta	Baixa
Defesa dos interesses dos utilizadores		
<u>Acessibilidade do serviço aos utilizadores</u>		
AA01 - Cobertura do serviço (%)	•	•
AA02 - Preço médio do serviço (€/m ³)	•	•
<u>Qualidade do serviço prestado aos utilizadores</u>		
AA03 - Falhas no abastecimento [(n.º/(ponto de entrega . ano) ou n.º/(10 ³ ramais . ano)]	•	•
AA04 - Análises de água realizadas (%)	•	•
AA05 - Qualidade da água fornecida (%)	•	•
AA06 - Resposta a reclamações escritas (%)	•	•
Sustentabilidade da entidade gestora		
<u>Sustentabilidade económico-financeira da entidade gestora</u>		
AA07 - Rácio de cobertura dos custos operacionais (-)	•	•
AA08 - Custos operacionais unitários (€/m ³)	•	•
AA09 - Rácio de solvabilidade (-)	•	•
AA10 - Água não facturada (%)	•	•
<u>Sustentabilidade infra-estrutural da entidade gestora</u>		
AA11 - Cumprimento do licenciamento das captações de água (%)	•	•
AA12 - Utilização das estações de tratamento (%)	•	•
AA13 - Capacidade de reserva de água tratada (d)	•	•
AA14 - Reabilitação de condutas (%/ano)	•	•
AA15 - Reabilitação de ramais (%/ano)	-	•
<u>Sustentabilidade operacional da entidade gestora</u>		
AA16 - Avarias em condutas [n.º/(100 km . ano)]	•	•
<u>Sustentabilidade em recursos humanos da entidade gestora</u>		
AA17 - Recursos humanos [n.º/(10 ⁶ m ³ . ano) ou n.º/(10 ³ ramais . ano)]	•	•
Sustentabilidade ambiental		
AA18 - Ineficiência da utilização de recursos hídricos (%)	•	•
AA19 - Eficiência energética de instalações elevatórias [kWh/(m ³ x 100 m)]	•	•
AA20 - Destino final de lamas do tratamento (%)	•	•

(•) Aplicável; (-) Não aplicável

No capítulo 6.2 especifica-se cada um destes indicadores de desempenho.

De forma similar, foram definidos vinte indicadores de desempenho para saneamento de águas residuais urbanas, listados no Quadro 2, com indicação do seu âmbito de aplicação em função do tipo de sistema.

Quadro 2 – Indicadores de desempenho para saneamento de águas residuais urbanas

INDICADORES DE DESEMPENHO PARA SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS URBANAS	Alta	Baixa
Defesa dos interesses dos utilizadores		
<u>Acessibilidade do serviço aos utilizadores</u>		
AR01 - Cobertura do serviço (%)	•	•
AR02 - Preço médio do serviço (€/m ³)	•	•
<u>Qualidade do serviço prestado aos utilizadores</u>		
AR03 - Ocorrência de inundações [m ² /(100 km colector . ano) ou n.º/(100 km colector . ano)]	•	•
AR04 - Resposta a reclamações escritas (%)	•	•
Sustentabilidade da entidade gestora		
<u>Sustentabilidade económico-financeira da entidade gestora</u>		
AR05 - Rácio de cobertura dos custos operacionais (-)	•	•
AR06 - Custos operacionais unitários (€/m ³)	•	•
AR07 - Rácio de solvabilidade (-)	•	•
<u>Sustentabilidade infra-estrutural da entidade gestora</u>		
AR08 - Utilização das estações de tratamento (%)	•	•
AR09 - Tratamento de águas residuais recolhidas (%)	•	•
AR10 - Utilização de bombeamento das águas residuais na rede de drenagem (%)	•	•
AR11 - Reabilitação de colectores (%/ano)	•	•
AR12 - Reabilitação de ramais de ligação (%/ano)	-	•
<u>Sustentabilidade operacional da entidade gestora</u>		
AR13 - Obstruções em colectores [n.º/(100 km . ano)]	•	•
AR14 - Falhas em grupos electrobomba [h/(grupo electrobomba . ano)]	•	•
AR15 - Colapsos estruturais em colectores [n.º/(100 km . ano)]	•	•
<u>Sustentabilidade em recursos humanos da entidade gestora</u>		
AR16 - Recursos humanos [n.º/(10 ⁶ m ³ . ano) ou n.º/(100 km colector . ano)]	•	•
Sustentabilidade ambiental		
AR17 - Análises de águas residuais realizadas (%)	•	•
AR18 - Cumprimento dos parâmetros de descarga (%)	•	•
AR19 - Utilização dos recursos energéticos (kWh/m ³)	•	•
AR20 - Destino final de lamas do tratamento (%)	•	•

(•) Aplicável; (-) Não aplicável

No capítulo 7.2 especifica-se cada um destes indicadores de desempenho.

Finalmente, foram definidos vinte indicadores de desempenho para gestão de resíduos urbanos, listados no Quadro 3, com indicação do seu âmbito de aplicação em função do tipo de sistema.

Quadro 3 – Indicadores de desempenho para gestão de resíduos urbanos

INDICADORES DE DESEMPENHO PARA GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS	Alta	Baixa
Defesa dos interesses dos utilizadores		
<u>Acessibilidade do serviço aos utilizadores</u>		
RU01 - Cobertura do serviço (%)	•	•
RU02 - Cobertura da recolha selectiva (%)	•	•
RU03 - Preço médio do serviço (€/t)	•	•
<u>Qualidade do serviço prestado aos utilizadores</u>		
RU04 - Resposta a reclamações escritas (%)	•	•
Sustentabilidade da entidade gestora		
<u>Sustentabilidade económico-financeira da entidade gestora</u>		
RU05 - Rácio de cobertura dos custos operacionais (-)	•	•
RU06 - Custos operacionais unitários (€/t)	•	•
RU07 - Rácio de solvabilidade (-)	•	•
<u>Sustentabilidade infra-estrutural da entidade gestora</u>		
RU08 - Reciclagem (%)	•	•
RU09 - Valorização orgânica (%)	•	–
RU10 - Incineração (%)	•	–
RU11 - Deposição em aterro (%)	•	–
RU12 - Utilização da capacidade de encaixe anual de aterro (%)	•	–
<u>Sustentabilidade operacional da entidade gestora</u>		
RU13 - Avarias em equipamento pesado [n.º/(10 ³ t . ano)]	•	•
RU14 - Caracterização dos resíduos (-)	•	–
<u>Sustentabilidade em recursos humanos da entidade gestora</u>		
RU15 - Recursos humanos [n.º/(10 ³ t . ano)]	•	•
Sustentabilidade ambiental		
RU16 - Análises realizadas aos lixiviados (%)	•	–
RU17 - Qualidade dos lixiviados após tratamento (%)	•	–
RU18 - Utilização de recursos energéticos (kWh/t ou l/t)	•	•
RU19 - Qualidade das águas subterrâneas (%)	•	-
RU20 - Qualidade das emissões para o ar (%)	•	-

(•) Aplicável; (–) Não aplicável

No capítulo 8.2 especifica-se cada um destes indicadores de desempenho.

A selecção dos indicadores propostos teve em conta quer requisitos relativos a cada indicador, individualmente, quer requisitos relativos ao conjunto dos indicadores. Individualmente, cada indicador requer:

- definição rigorosa, com atribuição de significado conciso e interpretação inequívoca;
- possibilidade de cálculo pela globalidade das entidades gestoras sem esforço adicional significativo;
- possibilidade de verificação no âmbito de auditorias externas;
- simplicidade e facilidade de interpretação;
- medição quantificada, objectiva e imparcial sob um aspecto específico do desempenho da entidade gestora, de modo a evitar julgamentos subjectivos ou distorcidos.

Colectivamente, os indicadores foram definidos de forma a garantir os seguintes requisitos:

- adequação à representação dos principais aspectos relevantes do desempenho da entidade gestora, permitindo uma representação global;
- ausência de sobreposição em significado ou em objectivos entre indicadores;
- referência ao mesmo período de tempo (um ano é o período de avaliação adoptado pelo IRAR);
- referência à mesma zona geográfica, que deve estar bem delimitada e coincidir com a área de intervenção da entidade gestora relativa ao serviço em análise;
- aplicabilidade a entidades gestoras com características e graus de desenvolvimento diversos.

Note-se que os indicadores de desempenho, para além dos seus objectivos regulatórios a que se refere este Guia, são particularmente relevantes como instrumento de apoio à gestão dos sistemas, com vista a promover a melhoria contínua da eficiência e da eficácia do serviço. Assim, é recomendado pelo IRAR às entidades gestoras que utilizem este instrumento para avaliação do cumprimento dos seus próprios objectivos de gestão, não se restringindo aos vinte indicadores de regulação aqui apresentados mas ao conjunto mais abrangente escolhido de entre os constantes dos manuais de boa prática referenciados em [2], [3] e [4].

4.4 Factores de contexto do desempenho da entidade gestora

Como referido anteriormente, a análise e a interpretação dos indicadores de desempenho de uma entidade gestora não pode ser descontextualizada, sendo indispensável ter em conta os principais factores de contexto associados a cada indicador.

Assim, no sistema de indicadores proposto no presente Guia são apresentados, para cada indicador, os respectivos factores de contexto mais relevantes para o desempenho da entidade gestora. Os factores apresentados incluem factores externos que são independentes de opções de gestão, por exemplo factores climáticos, de ocupação urbanística e de topografia, mas também factores de contexto internos, nomeadamente os que dependem de opções de gestão de médio ou longo prazo, tais como materiais e idade das tubagens.

Os factores de contexto têm por objectivo único auxiliar a interpretação de alguns indicadores, sendo que a sua utilização por parte das entidades gestoras deve ser realizada tendo em vista esse desígnio. Cada operador deve seleccionar, para cada indicador, quais os factores de contexto que considera relevantes para o seu caso, quando existentes. Adicionalmente, é dada a possibilidade de explicitação de um novo factor, caso este não esteja disponível na lista pré-definida.

Nos capítulos 6.3, 7.3 e 8.3 são apresentados os factores de contexto seleccionados relativamente aos indicadores para abastecimento de água, saneamento de águas residuais urbanas e gestão de resíduos urbanos, respectivamente.

4.5 Dados do sistema de indicadores

Para caracterizar o perfil da entidade gestora, os indicadores de desempenho e os factores de contexto, a entidade gestora necessita de recolher, compilar e enviar ao IRAR um conjunto de dados internos relativos à própria entidade gestora e ao sistema operado, bem como um conjunto de dados externos, que terá de obter junto de outras fontes. Nos capítulos 6.4, 7.4 e 8.4 especificam-se os dados a fornecer respectivamente pelas entidades gestoras de sistemas de abastecimento de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos, com indicação do(s) tipo(s) de utilização que lhes está(ão) associado(s).

Cada dado interno a fornecer pelas entidades gestoras deve cumprir os seguintes requisitos:

- estar de acordo com a definição estabelecida pelo IRAR;
- referir-se ao período de tempo a que corresponde a avaliação;
- referir-se à área geográfica de intervenção da entidade gestora para o serviço em análise;
- ser tão exacto e fiável quanto técnica e economicamente possível.

No caso dos dados externos, cujo controlo de qualidade está geralmente fora do controlo da entidade gestora e cuja utilização no âmbito da avaliação do desempenho é principalmente contextual, o seu número deve ser tão reduzido quanto possível e cada dado deve cumprir os seguintes requisitos:

- ser originário de estatísticas oficiais sempre que possível, principalmente se for destinado ao cálculo de indicadores;
- ser fundamental para o cálculo ou para a interpretação de um ou mais indicadores de desempenho.

A auto-avaliação (pelo própria entidade gestora) da qualidade dos dados de base utilizados para cálculo dos indicadores é indispensável para que os utilizadores da informação produzida estejam cientes da confiança que lhe está associada, evitando interpretações erradas. A qualidade dos dados a fornecer pelas entidades gestoras ao IRAR deve pois ser explicitada em termos da exactidão dos dados e da fiabilidade da sua fonte de informação, conforme referido no capítulo 5.2.

5 PROCEDIMENTO DE IMPLEMENTAÇÃO

5.1 Procedimento geral

Nas secções seguintes apresentam-se os procedimentos de implementação, desde a recolha de dados pela entidade gestora até à divulgação dos resultados finais pelo IRAR (Figura 3), que serão adoptados para avaliação anual do desempenho das entidades gestoras de serviços de águas e resíduos.

Tarefas da responsabilidade da entidade gestora	Fornecimento de dados pela entidade gestora <ul style="list-style-type: none"> - Recolha dos dados - Auto-avaliação da qualidade dos dados - Introdução de dados na <i>extranet</i> - Selecção de factores de contexto (quando aplicável) - Envio dos dados ao IRAR 	Durante o mês de Março de cada ano
Tarefas da responsabilidade do IRAR	Validação dos dados pelo IRAR para o conjunto das entidades gestoras <ul style="list-style-type: none"> - Compilação e validação cruzada dos dados - Esclarecimento de dúvidas - Realização de auditorias 	Durante os meses de Abril, Maio e Junho de cada ano
	Processamento de dados e interpretação de resultados pelo IRAR para cada entidade gestora <ul style="list-style-type: none"> - Análise da evolução temporal dos indicadores - Interpretação dos indicadores - Promoção de um período de contraditório - Consolidação dos indicadores 	Durante os meses de Junho, Julho e Agosto de cada ano
	Processamento de dados e interpretação de resultados pelo IRAR para o conjunto das entidades gestoras <ul style="list-style-type: none"> - Agregação das entidades gestoras em grupos - Síntese de resultados por indicador para cada grupo - Análise comparativa dos indicadores de desempenho por grupo de operadores 	Durante os meses de Agosto e Setembro de cada ano
	Publicação e divulgação do relatório anual de avaliação de desempenho <ul style="list-style-type: none"> - Elaboração do relatório anual de avaliação - Envio à entidade gestora e ao concedente da informação final correspondente - Divulgação do relatório anual de avaliação 	Durante os meses de Setembro e Outubro de cada ano

Figura 3 – Fluxograma de procedimentos de implementação do sistema de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores

5.2 Fornecimento de dados pela entidade gestora

Durante o primeiro trimestre de cada ano, as entidades gestoras reguladas, **com pelo menos um ano completo de actividade**, devem proceder às seguintes actividades:

- Recolha dos dados internos e externos necessários, tendo presente os indicadores de desempenho que lhes são aplicáveis – consoante prestem serviço só em alta, ou em baixa e dando uma especial atenção ao conceito, às unidades, ao período de referência temporal, aos eventuais comentários constantes das fichas em anexo e às definições a adoptar, também em anexo.
- Auto-avaliação da qualidade dos dados em termos de banda de exactidão dos mesmos e de banda de fiabilidade da fonte de informação, de acordo com os critérios adiante definidos.
- Introdução de dados na extranet desenvolvida pelo IRAR.
- Selecção dos factores de contexto que a entidade gestora considere mais relevantes.
- Até final de Março, envio ao IRAR dos dados anteriormente introduzidos na *extranet*, incluindo os factores de contexto. A informação enviada deve ser expressamente reconhecida pela administração da entidade gestora.

Note-se que o sistema de indicadores de desempenho deve ser aplicado individualmente a cada uma das actividades principais da entidade gestora (abastecimento de água, saneamento de águas residuais urbanas e/ou gestão de resíduos urbanos), incluindo na avaliação o efeito de quaisquer outras eventuais actividades complementares directamente relacionadas com a actividade principal e (quando aplicável) devidamente autorizadas (exemplificando, actividades tais como eventuais prestações de serviço no domínio da elaboração de testes analíticos a terceiras entidades e/ou o tratamento de resíduos industriais não perigosos cujo acrónimo é RINP).

No que respeita ao procedimento de auto-avaliação dos dados, atrás referido, de acordo com a terminologia metrológica, exactidão de uma medição é a aproximação entre o resultado da medição e o valor (convencionalmente) verdadeiro da grandeza medida. Neste caso, a exactidão 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. Dado que, em geral, não é viável conhecer

com rigor o erro associado a cada dado, mas se conhece com mais facilidade a sua ordem de grandeza, a exactidão dos dados deve ser comunicada ao IRAR de acordo com a classificação em bandas, apresentada no Quadro 4.

Quadro 4 – Banda de exactidão dos dados

Banda de exactidão dos dados	Erro associado ao dado fornecido
0 - 5%	Melhor ou igual a $\pm 5\%$
5 - 20%	Pior do que $\pm 5\%$, mas melhor que ou igual a $\pm 20\%$
20 - 50%	Pior do que $\pm 20\%$, mas melhor que ou igual a $\pm 50\%$
50 - 100%	Pior do que $\pm 50\%$, mas melhor que ou igual a $\pm 100\%$
100 - 300%	Pior do que $\pm 100\%$, mas melhor que ou igual a $\pm 300\%$
> 300 %	Pior do que $\pm 300\%$

Esta informação será posteriormente utilizada pelo IRAR para estimar a banda de exactidão dos indicadores de desempenho, de acordo com a metodologia apresentada no anexo 8. A avaliação da qualidade dos dados deve ser complementada com a indicação da fiabilidade da fonte de informação, de acordo com a classificação apresentada no Quadro 5.:

Quadro 5 – Banda de fiabilidade da fonte de informação

Banda de fiabilidade da fonte de informação	Conceito associado
★★★	Dados baseados em medições exaustivas, registos 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 registos não confirmados, ou ainda terem-se incluído alguns dados por extrapolação.
★	Dados baseados em estimativas ou extrapolações a partir de uma amostra limitada.

5.3 Validação dos dados pelo IRAR para o conjunto das entidades gestoras

Durante os meses de Abril, Maio e Junho de cada ano, o IRAR procederá às seguintes actividades:

- Compilação e validação cruzada dos dados fornecidos pelo conjunto das entidades gestoras.
- Esclarecimento de dúvidas junto das entidades gestoras, nomeadamente as relativas a eventuais insuficiências de dados.
- Realização de auditorias junto das entidades gestoras relativas às actividades da fase anterior, para verificação da fiabilidade da informação recebida.

5.4 Processamento de dados e interpretação de resultados pelo IRAR para cada operador

Durante os meses de Junho, Julho e Agosto de cada ano, o IRAR procederá às seguintes actividades:

- Análise da evolução temporal (histórica) dos indicadores por operador (naturalmente apenas a partir do segundo ano de aplicação).
- Interpretação dos indicadores por operador, atendendo aos valores de referência e aos factores de contexto.
- Promoção de um período de contraditório, permitindo a verificação pela entidade gestora dos indicadores e dos factores de contexto utilizados e envio para conhecimento ao concedente (previsivelmente em Junho).
- Consolidação dos indicadores por operador.

5.5 Processamento de dados e interpretação de resultados pelo IRAR para o conjunto de entidades gestoras

Durante os meses de Agosto e Setembro de cada ano, o IRAR procederá às seguintes actividades:

- Agregação das entidades gestoras em grupos (por tipo de serviço prestado em alta ou em baixa).

- Síntese de resultados por indicador, para cada grupo de entidades gestoras, através de quadros e gráficos com os valores individuais de cada operador.
- Análise comparativa dos indicadores de desempenho por grupo de entidades gestoras, com avaliação crítica dos resultados obtidos, tendo presente os factores de contexto dominantes e os valores de referência.

5.6 Publicação e divulgação do relatório anual de avaliação de desempenho pelo IRAR

Durante os meses de Setembro e Outubro de cada ano, o IRAR procederá às seguintes actividades:

- Elaboração do relatório anual de avaliação do desempenho das entidades gestoras reguladas de serviços de abastecimento de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão dos resíduos urbanos, que incluirá:
 - uma avaliação conjunta do desempenho onde serão feitas comparações entre entidades gestoras, precedidas do estabelecimento de grupos de entidades gestoras comparáveis entre si e tendo em conta factores de contexto;
 - uma avaliação individual do desempenho de cada operador, onde serão analisados os seus resultados comparando-os com os parâmetros estatísticos referentes ao conjunto dos operadores; neste segundo ano, essa avaliação incluirá ainda uma análise da evolução do desempenho da entidade gestora ao longo do tempo.
- Envio às entidades gestoras e ao concedente da informação final correspondente.
- Divulgação do mesmo, nomeadamente junto das concessionárias, dos concedentes e dos utilizadores, através dos instrumentos considerados necessários.

6 SISTEMA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

6.1 Perfil da entidade gestora

O perfil da entidade gestora deve ser caracterizado através da seguinte informação:

Quadro 6 – Perfil da entidade gestora de abastecimento de água

Identificação da entidade gestora	<i>Indicação da designação oficial completa e do endereço da sede da entidade gestora.</i>
Tipo de actividade	<i>Indicação de eventuais outros serviços prestados para além do abastecimento de água (saneamento de águas residuais e/ou gestão de resíduos urbanos).</i>
Tipo de sistema	<i>Classificação do tipo de sistema em alta ou em baixa.</i>
Dimensão da entidade gestora	<i>Caracterização da dimensão da entidade gestora através do volume de negócios (10⁶€), do activo fixo (10⁶€), do consumo autorizado facturado (10⁶m³) e do número total de empregados (n.º).</i>
Prestação de serviços a outras entidades gestoras	<i>Identificação, quando aplicável, de outras entidades gestoras a quem é prestado ou solicitado serviço em baixa ou em alta.</i>

6.2 Indicadores de desempenho da entidade gestora

Relativamente aos vinte indicadores de desempenho (ver 4.3.) a calcular pelo IRAR para cada operador, apresentam-se no Quadro 7 os respectivos objectivos, definições e valores de referência, constantes das fichas do anexo A1 agrupados de acordo com a classificação atrás referida, nomeadamente defesa dos interesses dos utilizadores, sustentabilidade da entidade gestora e sustentabilidade ambiental

Quadro 7 – Indicadores de desempenho para abastecimento de água

Defesa dos interesses dos utilizadores
Acessibilidade do serviço aos utilizadores
AA01 - Cobertura do serviço (%) <p><i>Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de acessibilidade do serviço, no que respeita à possibilidade de ligação destes à infra-estrutura física da entidade gestora.</i></p> <p><i>É definido como a percentagem do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infra-estruturas do serviço em alta previstas contratualmente se encontram construídas e operacionais (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta) ou como a percentagem do número de alojamentos que estão servidos pela rede pública (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).</i></p> <p><i>Para as entidades em alta, o valor de referência deste indicador é de 100%, tendo em conta que a definição do indicador reflecte apenas a área a servir pelo sistema. Para as entidades em baixa o intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 100%, o que corresponde a uma cobertura total do serviço na área de intervenção da entidade gestora, e 95%.</i></p> <p><i>O Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais – PEAASAR (2007-2013) tem como objectivo operacional servir com sistemas públicos de abastecimento de água, 95% da população total do país. A percentagem do número de alojamentos servidos por sistema público de abastecimento de água deve ser superior ou igual a 95%, com variação entre 80% e 100%.</i></p>
AA02 - Preço médio do serviço (€/m³) <p><i>Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de acessibilidade do serviço, no que respeita aos encargos a suportar por estes pelo serviço prestado pela entidade gestora.</i></p> <p><i>É definido como o valor da venda de água por unidade de volume de água consumida pelos utilizadores, quer distribuidores quer consumidores (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).</i></p> <p><i>O seu valor deve tendencialmente corresponder ao custo mínimo possível para o utilizador que permita o integral cumprimento dos objectivos de qualidade de serviço (valor de custo-eficácia) numa perspectiva de longo prazo. Entende-se, por esta razão, não ser de definir um valor de referência.</i></p>

Qualidade do serviço prestado aos utilizadores

AA03 - Falhas no abastecimento

[n.º/(ponto de entrega . ano) ou n.º/(10³ ramais . ano)]

Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de qualidade de serviço, no que respeita à frequência de interrupções que se verificam no serviço prestado pela entidade gestora.

É definido como a frequência de falhas no abastecimento por ponto de entrega (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta) ou pela frequência de falhas no abastecimento por 1 000 ramais (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

Para entidades em alta, o valor de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, é de 0,00/(ponto de entrega . ano). Para entidades em baixa, o intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 0,00 e 1,00/ (10³ ramais . ano).

AA04 - Análises de água realizadas (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de qualidade de serviço, no que respeita ao cumprimento das exigências legais de monitorização da qualidade da água fornecida pela entidade gestora.

É definido como a percentagem de análises requeridas pela legislação aplicável que foram realizadas (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O valor de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, é de 100,00%, sendo que este valor corresponde ao integral cumprimento dos requisitos legais em termos de análises a realizar.

AA05 - Qualidade da água fornecida (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de qualidade de serviço, no que respeita ao cumprimento dos parâmetros legais de qualidade da água fornecida pela entidade gestora.

É definido como a percentagem de análises com valor paramétrico realizadas à água tratada cujos resultados estão em conformidade com a legislação aplicável (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

Este indicador avalia a totalidade das análises realizadas, mesmo que ultrapassem o número legalmente estabelecido.

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 99,00%, valor de referência definido no Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais - PEASAR (2007-2013), e 100,00%, sendo que este último valor corresponde ao integral cumprimento dos parâmetros de qualidade da água regulamentadamente requeridos.

AA06 - Resposta a reclamações escritas (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de qualidade do serviço, no que respeita à resposta da entidade gestora a reclamações escritas dos utilizadores.

É definido como a percentagem de reclamações escritas que foram objecto de resposta escrita (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 100% e 95%.

Sustentabilidade da entidade gestoraSustentabilidade económico-financeira da entidade gestora**AA07 - Rácio de cobertura dos custos operacionais (-)**

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos económico-financeiros, no que respeita à capacidade da empresa para gerar meios próprios de cobertura dos encargos que decorrem do desenvolvimento da sua actividade corrente.

É definido como o rácio entre os proveitos operacionais ajustados e os custos operacionais ajustados (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O seu valor de referência, numa óptica de sustentabilidade do negócio, correspondente a um bom desempenho, tem que ser superior a 1,50.

AA08 - Custos operacionais unitários (€/m³)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos económico-financeiros, no que respeita aos custos operacionais ajustados, cuja evolução, a analisar-se conjuntamente com a dos outros indicadores, permite identificar ganhos ou perdas de eficiência.

É definido como a razão entre os custos operacionais ajustados anuais e o somatório dos volumes anuais de água bruta exportada e de água tratada exportada (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta) ou a razão entre os custos operacionais ajustados e o consumo autorizado (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

O seu valor deve tendencialmente corresponder ao custo mínimo possível para o utilizador que permita o integral cumprimento dos objectivos de qualidade de serviço (valor de custo-eficácia) numa perspectiva de longo prazo. Entende-se, por esta razão, não ser de definir um valor de referência.

AA09 - Rácio de solvabilidade (-)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos económico-financeiros, no que respeita à capacidade da empresa se endividar, traduzindo igualmente a capacidade da empresa para liquidar as suas dívidas.

É definido como o rácio entre o capital próprio e o capital alheio (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O seu valor de referência, correspondente a um bom desempenho, situa-se acima de 0,20.

AA10 - Água não facturada (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos económico-financeiros, no que respeita às perdas económicas correspondentes à água que, apesar de ser captada, tratada, transportada, armazenada e distribuída, não chega a ser vendida aos utilizadores.

É definido como a percentagem de água entrada no sistema que não é facturada (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O seu valor de referência deve ser tão baixo quanto economicamente viável, o que corresponde a um elevado aproveitamento da água captada, não sendo desejáveis valores superiores a 5% para sistemas em alta e 20% para sistemas em baixa, limites considerados em média como técnica e economicamente aceitáveis.

Sustentabilidade infra-estrutural da entidade gestora**AA11 - Cumprimento do licenciamento das captações de água (%)**

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita à existência de licenciamento das captações de água e ao cumprimento dos respectivos requisitos.

É definido como a percentagem de água captada que cumpre os requisitos da licença de captação (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O seu valor de referência deve situar-se nos 100%, o que corresponde ao licenciamento de todas as captações e ao cumprimento dos respectivos requisitos.

AA12 - Utilização das estações de tratamento (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita à existência de capacidade adequada das estações de tratamento.

É definido como a percentagem máxima da capacidade das estações de tratamento existentes que foi utilizada (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 90% e 70%, o que corresponde a uma situação que não evidencia subdimensionamento ou sobredimensionamento da capacidade de tratamento e que dispõe ainda de uma pequena folga para o aumento de solicitações.

AA13 - Capacidade de reserva de água tratada (d)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita à existência de capacidade adequada de reserva de água tratada em reservatórios.

É definido como a autonomia de fornecimento de água tratada pelos reservatórios de adução e distribuição (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador para sistemas em baixa, correspondente a um bom desempenho, situa-se acima de 1,0 dia, em função da população e do risco, de acordo com o estabelecido no Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais (Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto). Por razões sanitárias não são convenientes períodos de retenção excessivamente elevados, superiores a 2,0 dias. Para os sistemas em alta o valor de referência da capacidade de reserva depende do modo de repartição de responsabilidades contratualizadas entre as entidades gestoras em alta e em baixa.

AA14 - Reabilitação de condutas (%/ano)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita à existência de uma prática continuada de reabilitação das condutas por forma a assegurar a sua gradual renovação e uma idade média aceitável da rede.

É definido como a percentagem de condutas de adução e distribuição que foram reabilitadas (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 1,0 e 2,0%/ano, garantindo a longo prazo uma idade média da rede respectivamente entre 100 e 50 anos. São, no entanto, considerados adequados valores acima de 2,0%/ano, caso o estado estrutural das condutas assim o justifique.

Este indicador deve ser preferencialmente interpretado num perspectiva plurianual.

AA15 - Reabilitação de ramais (%/ano)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita à existência de uma prática continuada de reabilitação dos ramais por forma a assegurar a sua gradual renovação e a manutenção de uma idade média aceitável dos mesmos.

É definido como a percentagem de ramais que foram reabilitados (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

O valor de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, é de 2,0%/ano, garantindo a longo prazo uma idade média dos ramais de 50 anos. São, no entanto, considerados adequados valores acima de 2,0%/ano, caso o estado estrutural dos ramais assim o justifique.

Este indicador deve ser preferencialmente interpretado num perspectiva plurianual.

Sustentabilidade operacional da entidade gestora

AA16 - Avarias em condutas [n.º/(100 km . ano)]

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos operacionais, no que respeita à existência de um número reduzido de avarias nas condutas.

É definido como o número de avarias em condutas por unidade de comprimento (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, é entre 0 e 15 avarias/(100 km . ano) nos sistemas em alta e entre 0 e 30 avarias/(100 km . ano) nos sistemas em baixa, valores considerados tecnicamente aceitáveis.

Sustentabilidade em recursos humanos da entidade gestora

AA17 - Recursos humanos [n.º/(10⁶m³ . ano) ou n.º/(10³ ramais . ano)]

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos de recursos humanos, no que respeita à existência de um número adequado de empregados.

É definido como o número de empregados por unidade de volume de água produzida (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta) ou o número de empregados por 1.000 ramais (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

O intervalo de referência deste indicador para entidades em alta, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 1,0 e 1,7 empregados/(10⁶m³ . ano), o que corresponde a uma organização bem dimensionada para a prestação deste serviço. Para as entidades em baixa o intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 2,0 e 5,0 empregados/(10³ ramais . ano).

Sustentabilidade ambiental

AA18 - Ineficiência da utilização de recursos hídricos (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos ambientais, no que respeita à adequada utilização dos recursos hídricos, enquanto bem escasso que exige uma gestão racional.

É definido como a percentagem de água entrada no sistema que é perdida por fugas e extravasamentos (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 0,0 e 4,0% para entidades em alta e entre 0,0 a 15,0% para entidades em baixa, valores considerados tecnicamente aceitáveis e que correspondem a uma utilização racional desse recurso.

AA19 - Eficiência energética de instalações elevatórias [kWh/(m³ x 100 m)]

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos ambientais, no que respeita à adequada utilização dos recursos energéticos, enquanto bem escasso que exige uma gestão racional.

É definido como o consumo de energia médio normalizado das instalações elevatórias (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 0,27 e 0,4 kWh/(m³ . 100 m), valores considerados tecnicamente aceitáveis e que correspondem a uma utilização racional desse recurso. O valor mínimo teórico, correspondente a rendimentos do motor e da bomba de 100%, é de 0,27 kWh/(m³ . 100 m).

AA20 - Destino final de lamas do tratamento (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos ambientais, no que respeita ao destino final dado às lamas resultantes do tratamento da água, enquanto potencial fonte de contaminação dos recursos naturais.

É definido como a percentagem de lamas produzidas nas estações de tratamento com destino final adequado ou, em situação transitória, devidamente acondicionadas dentro das instalações da empresa para posterior envio a destino final adequado, nos termos previstos na legislação aplicável (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 95 e 100%.

6.3 Factores de contexto do desempenho da entidade gestora

Os factores de contexto que serão utilizados pelo IRAR para a interpretação e comparação dos indicadores de desempenho para o abastecimento de água são os indicados no Quadro 8, cabendo a cada entidade gestora identificar o(s) mais relevante(s) para o seu caso específico. A entidade gestora poderá ainda identificar, para qualquer indicador, um novo factor de contexto não contemplado nesta lista, desde que o considere determinante para a interpretação a efectuar pelo IRAR e se trate de informação auditável.

Quadro 8 – Factores de contexto para os indicadores de abastecimento de água

AA01 - Cobertura do serviço (%) <ol style="list-style-type: none">1. Elevada dispersão populacional.2. Facilidade de acesso a captações particulares, por parte dos utilizadores.3. Reduzida capacidade económica dos utilizadores para aderirem ao serviço.4. Existência de condições contratuais com impacto na cobertura do serviço.
AA02 - Preço médio do serviço (€/m³) <ol style="list-style-type: none">1. Elevada dispersão populacional.2. Baixa disponibilidade de água na origem em quantidade e/ou qualidade.3. Reduzido período de concessão.4. Baixo nível de financiamento a fundo perdido.
AA03 - Falhas no abastecimento [n.º/(ponto de entrega . ano) ou n.º/(10³ ramais . ano)] <ol style="list-style-type: none">1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema.2. Baixa disponibilidade de água na origem em quantidade e/ou qualidade.3. Ocorrências excepcionais naturais e induzidas.
AA04 - Análises de água realizadas (%) <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
AA05 - Qualidade da água fornecida (%) <ol style="list-style-type: none">1. Ocorrências excepcionais naturais e induzidas, com impacte na qualidade de água na origem.2. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema.3. Elevada interacção entre água e material das condutas.4. Elevado número de reservatórios particulares.

<p>AA06 - Resposta a reclamações escritas (%)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>AA07 - Rácio de cobertura dos custos operacionais (-)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>AA08 - Custos operacionais unitários (€/m³)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevada dispersão populacional. 2. Baixa disponibilidade de água na origem em quantidade e/ou qualidade.
<p>AA09 - Rácio de solvabilidade (-)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>AA10 - Água não facturada (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema. 2. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação do parque de contadores. 3. Existência de condições contratuais com impacte no controlo das perdas. 4. Elevado nível de usos não autorizados.
<p>AA11 - Cumprimento do licenciamento das captações de água (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atraso no procedimento de licenciamento não imputável à entidade gestora.
<p>AA12 - Utilização das estações de tratamento (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ocorrências excepcionais naturais e induzidas. 2. Facilidade de acesso a outras origens de água próprias e/ou de importação de água tratada. 3. Desfasamento significativo entre os consumos previstos e os consumos reais.
<p>AA13 - Capacidade de reserva de água tratada (d)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Existência de condições contratuais com impacte na capacidade de reserva.
<p>AA14 - Reabilitação de condutas (%/ano)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação das condutas. 2. Reduzida idade média das condutas. 3. Existência de condições contratuais com impacte na reabilitação de condutas.

<p>AA15 - Reabilitação de ramais (%/ano)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação dos ramais. 2. Reduzida idade média dos ramais. 3. Existência de condições contratuais com impacte na reabilitação dos ramais. 4. Existência de problemas de qualidade de água resultantes dos materiais dos ramais.
<p>AA16 - Avarias em condutas [n.º/(100 km . ano)]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação das condutas. 2. Existência de condições contratuais com impacte na reabilitação de condutas. 3. Existência de factores agressivos relevantes. 4. Ocorrências excepcionais naturais e induzidas.
<p>AA17 - Recursos humanos [n.º/(10⁶m³ . ano) ou n.º/(10³ ramais . ano)]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Existência de condições contratuais com impacte nos recursos humanos. 2. Elevada dispersão populacional.
<p>AA18 - Ineficiência da utilização de recursos hídricos (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema. 2. Existência de condições contratuais com impacte no controlo das perdas.
<p>AA19 - Eficiência energética de instalações elevatórias [kWh/(m³ x 100 m)]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação das instalações elevatórias.
<p>AA20 - Destino final de lamas do tratamento (%)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>

6.4 Dados do sistema de indicadores

Os dados (internos e externos) a fornecer anualmente ao IRAR pelas entidades gestoras, necessários para o cálculo dos indicadores de desempenho – dAAxx – e para a melhor caracterização do perfil e sistema da entidade gestora – dCAAx –, são apresentados no Quadro 9 e encontram-se detalhados nas fichas do anexo A2.

Quadro 9 – Dados dos indicadores de abastecimento de água

dAA01 - Identificação da entidade gestora (-)
dAA02 - Tipo de actividade (-)
dAA03 - Prestação de serviços a outras entidades gestoras (-)
dAA04 - Volume de negócios (€/ano)
dAA05 - Activo fixo (€)
dAA06 - Pessoal afecto aos serviços em <i>outsourcing</i> (n.º)
dAA07 - Água entrada no sistema (m³/ano)
dAA08 - Água captada (m³/ano)
dAA09 - Água captada em captações licenciadas (m³/ano)
dAA10 - Volume mensal máximo de água tratada (m³/mês)
dAA11 - Água bruta exportada (m³/ano)
dAA12 - Água produzida (m³/ano)
dAA13 - Água tratada exportada (m³/ano)
dAA14 - Consumo autorizado (m³/ano)
dAA15 - Perdas reais (m³/ano)
dAA16 - Água facturada (m³/ano)
dAA17 - Água não facturada (m³/ano)
dAA18 - Lamas com destino final adequado (t/ano)
dAA19 - Lamas produzidas (t/ano)
dAA20 - Pessoal afecto ao serviço de abastecimento de água (n.º)
dAA21 - Capacidade de reserva de água na adução e na distribuição (m³)
dAA22 - Capacidade mensal máxima de tratamento (m³/mês)
dAA23 - Comprimento total de condutas (km)
dAA24 - Ramais de ligação (n.º)
dAA25 - Consumo de energia para bombeamento (kWh/ano)
dAA26 - Factor de uniformização [m³/(ano x 100 m)]
dAA27 - Comprimento total de condutas reabilitadas (km/ano)
dAA28 - Ramais reabilitados (n.º/ano)
dAA29 - Avarias em condutas (n.º/ano)
dAA30 - Falhas no abastecimento (n.º/ano)
dAA31 - Análises realizadas à qualidade da água para consumo humano, de entre as requeridas pela legislação (n.º/ano)
dAA32 - Análises realizadas à qualidade da água tratada (n.º/ano)
dAA33 - Análises requeridas à qualidade da água (n.º/ano)
dAA34 - Conformidade de análises à água tratada (n.º/ano)
dAA35 - Alojamentos com serviço de abastecimento de água (n.º)

dAA36 - Alojamentos com serviço em alta disponibilizado (n.º)
dAA37 - Pontos de entrega a clientes distribuidores (n.º)
dAA38 - Respostas escritas a reclamações (n.º/ano)
dAA39 - Reclamações escritas (n.º/ano)
dAA40 - Proveitos operacionais ajustados (€/ano)
dAA41 - Custos operacionais ajustados (€/ano)
dAA42 - Vendas de água para consumo directo (€/ano)
dAA43 - Vendas de água exportada (€/ano)
dAA44 - Capital alheio (€)
dAA45 - Capital próprio (€)
dAA46 - Alojamentos existentes (n.º)
dCAA01 - Captações subterrâneas (n.º)
dCAA02 - Captações superficiais (n.º)
dCAA03 - Estações elevatórias (n.º)
dCAA04 - Estações de tratamento de água (n.º)
dCAA05 - Outras instalações de tratamento (n.º)
dCAA06 - Reservatórios (n.º)
dCAA07 - Certificação de sistemas de gestão ambiental (-)
dCAA08 - Certificação de sistemas de gestão de qualidade (-)
dCAA09 - Certificação de sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho (-)
dCAA10 - Outras Certificações (-)

7. SISTEMA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS URBANAS

7.1 Perfil da entidade gestora

O perfil da entidade gestora deve ser caracterizado através da seguinte informação:

Quadro 10 – Perfil da entidade gestora de saneamento de águas residuais urbanas

Identificação da entidade gestora	<i>Indicação da designação oficial completa e do endereço da sede da entidade gestora.</i>
Tipo de actividade	<i>Indicação de eventuais outros serviços prestados para além do saneamento de águas residuais (abastecimento de água e/ou gestão de resíduos urbanos/resíduos urbanos).</i>
Tipo de sistema	<i>Classificação do tipo de sistema em alta ou em baixa.</i>
Dimensão da entidade gestora	<i>Caracterização da dimensão da entidade gestora através do volume de negócios (10⁶€), do activo fixo (10⁶€), do volume de águas residuais recolhidas (10⁶m³) e do número total de empregados (n.º).</i>
Prestação de serviços a outras entidades gestoras	<i>Identificação, quando aplicável, de outras entidades gestoras a quem é prestado ou solicitado serviço em baixa ou em alta.</i>

7.2 Indicadores de desempenho da entidade gestora

Relativamente aos vinte indicadores de desempenho (ver 4.3.) a calcular pelo IRAR para cada operador, apresentam-se no Quadro 11 os respectivos objectivos, definições e valores de referência, contantes das fichas do anexo A3 agrupados de acordo com a classificação atrás referida, nomeadamente defesa dos interesses dos utilizadores, sustentabilidade da entidade gestora e sustentabilidade ambiental

Quadro 11 – Indicadores de desempenho para saneamento de águas residuais urbanas

Defesa dos interesses dos utilizadores
<u>Acessibilidade do serviço aos utilizadores</u>
AR01 - Cobertura do serviço (%) <p><i>Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de acessibilidade do serviço, no que respeita à possibilidade de ligação destes à infra-estrutura física da entidade gestora.</i></p> <p><i>É definido como a percentagem do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infra-estruturas de serviço em alta previstas contratualmente se encontram construídas e operacionais (conceito a aplicar a sistemas em alta) ou como a percentagem do número de alojamentos que estão ligados à rede pública de recolha e drenagem de águas residuais (conceito a aplicar a sistemas em baixa).</i></p> <p><i>Para as entidades em alta, o valor de referência deste indicador é de 100%, tendo em conta que a definição do indicador reflecte apenas a área a servir pelo sistema. Para as entidades em baixa o intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 100%, o que corresponde a uma cobertura total do serviço na área de intervenção da entidade gestora, e 90%, podendo variar entre 70% e 100% conforme definido no Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais - PEASAR (2007-2013).</i></p> <p><i>O Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais – PEASAR (2007-2013) tem como objectivo operacional servir com sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas, 90% da população total do país. A percentagem do número de alojamentos servidos por sistema público de saneamento de águas residuais deve ser superior ou igual a 90%, com variação entre 70% e 100%.</i></p>

AR02 - Preço médio do serviço (€/m³)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de acessibilidade do serviço, no que respeita aos encargos a suportar por estes pelo serviço prestado pela entidade gestora.

É definido como a razão entre as vendas do serviço de águas residuais e o volume de água residual recolhida (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta) ou a razão entre as vendas do serviço de águas residuais e a água residual facturada (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

O seu valor deve tendencialmente corresponder ao custo mínimo possível para o utilizador que permita o integral cumprimento dos objectivos de qualidade de serviço (valor de custo-eficácia) numa perspectiva de longo prazo. Entende-se por esta razão não ser de definir um valor de referência.

Qualidade do serviço prestado aos utilizadores**AR03 - Ocorrência de inundações**

[m²/(100 km colector . ano) ou n.º/(100 km colector . ano)]

Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de qualidade de serviço, no que respeita à protecção de pessoas e bens relativamente à ocorrência de inundações.

É definido como a área afectada por inundações por 100 km de colectores (conceito a aplicar a sistemas em alta) ou o número de propriedades afectadas por inundações por 100 km de rede (conceito a aplicar a sistemas em baixa).

O intervalo de referência deste indicador para as entidades em alta, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 0 e 100 m²/(100 km colector . ano). Para as entidades em baixa o intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 0 e 0,5 propriedades/(100 km colector . ano).

AR04 - Resposta a reclamações escritas (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de qualidade do serviço, no que respeita à resposta da entidade gestora a reclamações escritas dos utilizadores.

É definido como a percentagem de reclamações escritas que foram objecto de resposta escrita (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 100 e 95%.

Sustentabilidade da entidade gestora
<u>Sustentabilidade económico-financeira da entidade gestora</u>
<p>AR05 - Rácio de cobertura dos custos operacionais (-)</p> <p><i>Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos económico-financeiros, no que respeita à capacidade da empresa para gerar meios próprios de cobertura dos encargos que decorrem do desenvolvimento da sua actividade corrente.</i></p> <p><i>É definido como o rácio entre os proveitos operacionais ajustados e os custos operacionais ajustados (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).</i></p> <p><i>O seu valor de referência, numa óptica de sustentabilidade do negócio, correspondente a um bom desempenho, tem que ser superior a 1,50.</i></p>
<p>AR06 - Custos operacionais unitários (€/m³)</p> <p><i>Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos económico-financeiros, no que respeita a custos operacionais ajustados, cuja evolução, a analisar-se conjuntamente com a dos outros indicadores, permite identificar ganhos ou perdas de eficiência.</i></p> <p><i>É definido como a razão entre os custos operacionais ajustados anuais e o volume anual de água residual recolhida (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta) ou a razão entre os custos operacionais ajustados anuais e o volume anual de água residual facturada (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).</i></p> <p><i>O seu valor deve tendencialmente corresponder ao custo mínimo possível para o utilizador que permita o integral cumprimento dos objectivos de qualidade de serviço (valor de custo-eficácia) numa perspectiva de longo prazo. Entende-se por esta razão não ser de definir um valor de referência.</i></p>
<p>AR07 - Rácio de solvabilidade (-)</p> <p><i>Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos económico-financeiros, no que respeita à capacidade da empresa se endividar, traduzindo igualmente a capacidade da empresa para liquidar as suas dívidas.</i></p> <p><i>É definido como o rácio entre o capital próprio e o capital alheio (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).</i></p> <p><i>O seu valor de referência, correspondente a um bom desempenho, situa-se acima de 0,20.</i></p>

Sustentabilidade infra-estrutural da entidade gestora

AR08 - Utilização das estações de tratamento (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita à existência de capacidade adequada das estações de tratamento de águas residuais.

É definido como a percentagem máxima registada da capacidade total das estações de tratamento existentes que foi utilizada (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 90 e 70%, o que corresponde a uma situação que não evidencia subdimensionamento nem sobredimensionamento da capacidade de tratamento e que dispõe ainda de uma pequena folga para o aumento de solicitações.

AR09 - Tratamento de águas residuais recolhidas (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita ao efectivo tratamento da totalidade das águas residuais recolhidas. Este indicador pode traduzir-se em impactes no utilizador, quer a nível de saúde pública quer a nível ambiental.

É definido como a percentagem do volume de águas residuais recolhidas que é tratado em estações de tratamento (conceito a aplicar a sistemas em alta e em baixa).

O valor de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, é 100,00%, o que corresponde ao tratamento da totalidade das águas residuais recolhidas. Podem ainda ser considerados como correspondentes a bom desempenho valores abaixo deste, quando se deva apenas à existência de perdas no processo de tratamento (ex: perdas por evaporação, perdas através das lamas retiradas).

AR10 - Utilização de bombeamento das águas residuais na rede de drenagem (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita à existência de capacidade adequada de bombeamento de águas residuais.

É definido como a percentagem da energia de bombeamento utilizada (conceito a aplicar a sistemas em alta e em baixa).

AR11 - Reabilitação de colectores (%/ano)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita à existência de uma prática continuada de reabilitação de colectores por forma a assegurar a sua gradual renovação e uma idade média aceitável da rede.

É definido como a percentagem do comprimento de colectores que foram reabilitados (conceito a aplicar a sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 1,0 e 2,0%/ano, garantindo a longo prazo uma idade média da rede respectivamente entre 100 e 50 anos. São, no entanto, considerados adequados valores acima de 2,0%/ano, caso o estado estrutural das condutas assim o justifique.

Este indicador deve ser preferencialmente interpretado numa perspectiva plurianual.

AR12 - Reabilitação de ramais de ligação (%/ano)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita à existência de uma prática continuada de reabilitação de ramais de ligação por forma a assegurar a sua gradual renovação e a manutenção de uma idade média aceitável dos mesmos.

É definido como a percentagem de ramais que foram reabilitados (conceito a aplicar a sistemas em baixa).

O valor de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, é de 2,0%/ano, garantindo a longo prazo uma idade média dos ramais de 50 anos. São, no entanto, considerados adequados valores acima de 2,0%/ano, caso o estado estrutural dos ramais assim o justifique.

Este indicador deve ser preferencialmente interpretado numa perspectiva plurianual.

Sustentabilidade operacional da entidade gestora

AR13 - Obstruções em colectores [n.º/(100 km . ano)]

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos operacionais, no que respeita à existência de um número tão reduzido quanto possível de obstruções nos colectores.

É definido como o número de obstruções ocorridas em cada 100 km de colectores (conceito a aplicar a sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 0 e 15 obstruções/(100 km . ano), nos sistemas em alta, e entre 0 e 30 obstruções/(100 km . ano), nos sistemas em baixa, valores considerados tecnicamente aceitáveis.

AR14 - Falhas em grupos electrobomba [h/(grupo electrobomba . ano)]

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos operacionais, no que respeita à existência de um número tão reduzido quanto possível de falhas em grupos electrobomba.

É definido como o número médio de horas que cada grupo electrobomba instalado esteve fora de serviço por qualquer causa, desde que seja da responsabilidade da entidade gestora (conceito a aplicar a sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 0 e 48 h/(grupo electrobomba . ano), valor considerado tecnicamente aceitável.

AR15 - Colapsos estruturais em colectores [n.º/(100 km . ano)]

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos operacionais, no que respeita à existência de um número tão reduzido quanto possível de colapsos estruturais nos colectores.

É definido como o número de colapsos estruturais ocorridos em cada 100 km de colectores (conceito a aplicar a sistemas em alta e em baixa).

O valor de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, é de 0,0 colapsos/(100 km . ano). Só situações anómalas externas devem justificar a ocorrência de colapsos.

Sustentabilidade em recursos humanos da entidade gestora**AR16 - Recursos humanos****[n.º/(10⁶m³ . ano) ou n.º/(100 km colector . ano)]**

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos de recursos humanos, no que respeita à existência de um número adequado de empregados.

É definido como o número equivalente de empregados por unidade de volume de água residual recolhida (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta) ou o número equivalente de empregados por cada 100 km de colectores por ano (conceito a aplicar a sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador para entidades em alta, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 3,0 e 4,0 empregados/(10⁶m³ . ano), o que corresponde a uma organização bem dimensionada para a prestação deste serviço.

Para as entidades em baixa o intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 5,0 e 10,0 empregados/(100 km colector . ano), o que corresponde a uma organização bem dimensionada para a prestação deste serviço.

Sustentabilidade ambiental

AR17 - Análises de águas residuais realizadas (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos ambientais, no que respeita ao cumprimento das exigências legais de monitorização das descargas de águas residuais.

É definido como a percentagem de análises requeridas pela legislação aplicável que foram realizadas (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

Este indicador tem um valor máximo de 100%, já que para cada parâmetro o número de análises realizadas a contabilizar deverá ser limitado ao valor requerido pela legislação aplicável.

O seu valor de referência deve ser de 100%, o que corresponde ao integral cumprimento dos requisitos regulamentares de monitorização.

AR18 - Cumprimento dos parâmetros de descarga (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos ambientais, no que respeita ao cumprimento dos parâmetros legais de descarga de águas residuais.

É definido como a percentagem da população equivalente servida com estações de tratamento que asseguram o cumprimento da legislação em termos de descargas de acordo com a respectiva licença (conceito a aplicar a sistemas em alta e em baixa).

O valor de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, é 100%, o que corresponde ao integral cumprimento dos requisitos regulamentares de descarga.

AR19 - Utilização dos recursos energéticos (kWh/m³)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos ambientais, no que respeita a uma adequada utilização dos recursos energéticos.

É definido como o consumo líquido de energia por m³ de água residual facturada na área de intervenção da entidade gestora (a aplicar a sistemas em alta e em baixa).

O seu valor deve ser o mais baixo possível, dentro do contexto específico de cada entidade gestora, nomeadamente as suas condições orográficas, correspondendo a uma elevada eficiência energética na operação e eventualmente à adopção de dispositivos de valorização energética.

AR20 - Destino final de lamas do tratamento (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos ambientais, no que respeita ao destino final dado às lamas resultantes do tratamento de águas residuais, enquanto potencial fonte de contaminação dos recursos naturais.

É definido como a percentagem de lamas produzidas nas estações de tratamento com destino final adequado ou, em situação transitória, devidamente acondicionadas dentro das instalações da empresa para posterior envio a destino final adequado, nos termos previstos na legislação aplicável (conceito a aplicar a sistemas em alta e em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 100 e 95%, o que corresponde a um destino final adequado para a grande maioria das lamas resultantes dos processos de tratamento de águas residuais.

7.3 Factores de contexto do desempenho da entidade gestora

Os factores de contexto que serão utilizados pelo IRAR para a interpretação e comparação dos indicadores de desempenho para o saneamento de águas residuais são os indicados no Quadro 12, cabendo a cada entidade gestora identificar o(s) mais relevante(s) para o seu caso específico. A entidade gestora poderá ainda identificar, para qualquer indicador, um novo factor de contexto não contemplado nesta lista, desde que o considere determinante para a interpretação a efectuar pelo IRAR desse indicador e se trate de informação auditável.

Quadro 12 – Factores de contexto para os indicadores de saneamento de águas residuais urbanas

AR01 - Cobertura do serviço (%)

1. Elevada dispersão populacional.
2. Dificuldades técnicas de ligação ao sistema público de saneamento.
3. Reduzida capacidade económica dos utilizadores para aderirem ao serviço.
4. Existência de condições contratuais com impacto na cobertura do serviço.
5. Existência de condições orográficas adversas.

<p>AR02 - Preço médio do serviço (€/m³)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevada dispersão populacional. 2. Elevadas exigências ambientais/licenciamento. 3. Existência de condições orográficas adversas. 4. Reduzido período de concessão. 5. Baixo nível de financiamento a fundo perdido.
<p>AR03 - Ocorrência de inundações [m²/(100 km colector . ano) ou n.º/(100 km colector . ano)]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema; 2. Falhas no abastecimento de energia. 3. Elevada extensão de colectores sujeitos a efeitos de maré. 4. Ocorrências excepcionais naturais e induzidas.
<p>AR04 - Resposta a reclamações escritas (%)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>AR05 - Rácio de cobertura dos custos operacionais (-)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>AR06 - Custos operacionais unitários (€/m³)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevada dispersão populacional. 2. Elevadas restrições ambientais/licenciamento. 3. Existência de condições orográficas adversas.
<p>AR07 - Rácio de solvabilidade (-)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>AR08 - Utilização de estações de tratamento (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema. 2. Ocorrências excepcionais naturais e induzidas. 3. Desfasamento significativo entre as afluências previstas e as afluências reais.
<p>AR09 - Tratamento de águas residuais recolhidas (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema. 2. Ocorrências excepcionais naturais e induzidas. 3. Ocorrência de afluências significativas indevidas fora da responsabilidade da entidade gestora.
<p>AR10 - Utilização de bombeamento das águas residuais na rede de drenagem (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação do sistema. 2. Ocorrências excepcionais naturais e induzidas. 3. Desfasamento significativo entre as afluências previstas e as afluências reais.

<p>AR11 - Reabilitação de colectores (%/ano)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação dos colectores. 2. Reduzida idade média dos colectores. 3. Existência de condições contratuais com impacte na reabilitação de colectores.
<p>AR12 - Reabilitação de ramais de ligação (%/ano)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação dos ramais. 2. Reduzida idade média dos ramais. 3. Existência de condições contratuais com impacte na reabilitação dos ramais.
<p>AR13 - Obstruções de colectores [n.º/(100 km . ano)]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação dos colectores. 2. Elevada extensão de colectores sujeitos a efeitos de maré.
<p>AR14 - Falhas em grupos electrobomba [h/grupo electrobomba . ano]</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>AR15 - Colapsos estruturais em colectores [n.º/(100 km colector . ano)]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado nível de envelhecimento e/ou degradação dos colectores. 2. Existência de condições contratuais com impacte na reabilitação dos colectores. 3. Existência relevante de factores agressivos (exemplos: solo agressivo, tráfego intenso, etc). 4. Ocorrências excepcionais naturais e induzidas (exemplos: sismos, fragilização dos colectores por intervenção de terceiros, etc.).
<p>AR16 - Recursos humanos [n.º/(10⁶m³ . ano) ou n.º/(100 km colector . ano)]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Existência de condições contratuais com impacte nos recursos humanos. 2. Elevada dispersão populacional.
<p>AR17 - Análises de águas residuais realizadas (%)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>AR18 - Cumprimento dos parâmetros de descarga (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incumprimento dos parâmetros de descarga por parte dos utilizadores da rede de drenagem.
<p>AR19 - Utilização dos recursos energéticos (kWh/m³)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constrangimentos ao escoamento da energia resultante de processos de cogeração. 2. Existência de condições orográficas adversas.
<p>99AR20 - Destino final de lamas do tratamento (%)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>

7.4 Dados do sistema de indicadores

Os dados (internos e externos) a fornecer anualmente ao IRAR pelas entidades gestoras, necessários para o cálculo dos indicadores de desempenho – dARxx – e para a melhor caracterização do perfil e sistema da entidade gestora – dCARxx –, são apresentados no Quadro 13 e encontram-se detalhados nas fichas do anexo A4.

Quadro 13 – Dados dos indicadores de saneamento de águas residuais urbanas

dAR01 - Identificação da entidade gestora (-)
dAR02 - Tipo de actividade (-)
dAR03 - Prestação de serviços a outras entidades gestoras (-)
dAR04 - Volume de negócios (€/ano)
dAR05 - Activo fixo (€)
dAR06 - Pessoal afecto aos serviços em outsourcing (n.º)
dAR07 - População equivalente servida por estações de tratamento (hab.eq.)
dAR08 - População equivalente com tratamento de águas residuais satisfatório (hab.eq.)
dAR09 - Águas residuais recolhidas (m3/ano)
dAR10 - Águas residuais tratadas em estações de tratamento (m3/ano)
dAR11 - Capacidade mensal máxima de tratamento instalada (m3/mês)
dAR12 - Volume mensal máximo de águas residuais tratadas em estações de tratamento (m3/mês)
dAR13 - Lamas produzidas (t/ano)
dAR14 - Lamas com destino final adequado (t/ano)
dAR15 - Pessoal afecto ao serviço de águas residuais (n.º)
dAR16 - Comprimento total de colectores (km)
dAR17 - Comprimento total de colectores reabilitados (km/ano)
dAR18 - Ramais de ligação (n.º)
dAR19 - Grupos electrobomba no sistema de drenagem (n.º)
dAR20 - Potência de bombeamento instalada (kW)
dAR21 - Energia consumida da rede exterior (kWh/ano)
dAR22 - Energia de bombeamento utilizada (kWh)
dAR23 - Energia obtida por valorização energética que é vendida (kWh/ano)
dAR24 - Ramais de ligação reabilitados (n.º/ano)
dAR25 - Horas com grupos electrobomba fora de serviço (h/ano)
dAR26 - Obstruções em colectores (n.º/ano)
dAR27 - Propriedades afectadas por inundações (n.º/ano)

dAR28 - Colapsos estruturais em colectores (n.º/ano)
dAR29 - Análises realizadas (n.º/ano)
dAR30 - Análises requeridas pela legislação (n.º/ano)
dAR31 - Alojamentos existentes (n.º)
dAR32 - Alojamentos com serviço em alta disponibilizado (n.º)
dAR33 - Alojamentos servidos com recolha e drenagem de águas residuais (n.º)
dAR34 - Água residual facturada (sistema em alta) (m³/ano)
dAR35 - Água residual facturada (sistema em baixa) (m³/ano)
dAR36 - Reclamações escritas (n.º/ano)
dAR37 - Respostas escritas a reclamações (n.º/ano)
dAR38 - Proveitos operacionais ajustados (€/ano)
dAR39 - Custos operacionais ajustados (€/ano)
dAR40 - Capital alheio (€)
dAR41 - Capital próprio (€)
dAR42 - Vendas do serviço de águas residuais (sistema em alta) (€)
dAR43 - Vendas do serviço de águas residuais (sistema em baixa) (€)
dAR44 - Área inundada (m²/ano)
dCAR01 - Estações elevatórias (n.º)
dCAR02 - Estações de tratamento de águas residuais (n.º)
dCAR03 - Fossas sépticas colectivas (n.º)
dCAR04 - Emissários submarinos (n.º)
dCAR05 - Certificação de sistemas de gestão ambiental (-)
dCAR06 - Certificação de sistemas de gestão de qualidade (-)
dCAR07 - Certificação de sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho (-)
dCAR08 - Outras Certificações (-)

8. SISTEMA DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA GESTÃO DE RESÍDUOS URBANOS

8.1 Perfil da entidade gestora

O perfil da entidade gestora deve ser caracterizado através da seguinte informação:

Quadro 14 – Perfil da entidade gestora de gestão de resíduos urbanos

Identificação da entidade gestora	<i>Indicação da designação oficial completa e do endereço da sede da entidade gestora.</i>
Tipo de actividade	<i>Indicação de eventuais outros serviços prestados para além da gestão de resíduos urbanos (abastecimento de água e/ou saneamento de águas residuais).</i>
Tipo de sistema	<i>Classificação do tipo de sistema em alta e em baixa.</i>
Dimensão da entidade gestora	<i>Caracterização da dimensão da entidade gestora através do volume de negócios (10^6€), do activo fixo (10^6€), da quantidade de resíduos urbanos recolhidos (10^3t) e do número total de empregados (n.º).</i>
Prestação de serviços a outras entidades gestoras	<i>Identificação, quando aplicável, de outras entidades gestoras a quem é prestado ou solicitado serviço em baixa ou em alta.</i>

8.2 Indicadores de desempenho da entidade gestora

Relativamente aos vinte indicadores de desempenho (ver 4.3.) a calcular pelo IRAR para cada operador, apresentam-se seguidamente os respectivos objectivos, definições e valores de referência, contantes das fichas do anexo A5 agrupados de acordo com a classificação atrás referida, nomeadamente defesa dos interesses dos utilizadores, sustentabilidade da entidade gestora e sustentabilidade ambiental:

Quadro 15 – Indicadores de desempenho para gestão de resíduos urbanos

Defesa dos interesses dos utilizadores
<u>Acessibilidade do serviço aos utilizadores</u>
RU01 - Cobertura do serviço (%) <p><i>Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de acessibilidade do serviço.</i></p> <p><i>É definido como a percentagem de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora que dão entrada nas infra-estruturas de processamento em alta (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta), ou como a percentagem do número de alojamentos com serviço de recolha (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).</i></p> <p><i>O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 100%, o que corresponde a uma cobertura total do serviço na área de intervenção da entidade gestora, e 95%.</i></p>
RU02 - Cobertura da recolha selectiva (%) <p><i>Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de acessibilidade do serviço.</i></p> <p><i>É definido como a percentagem de alojamentos com serviço de recolha selectiva por ecopontos (a uma distância máxima de cerca de 200 m), e/ou porta a porta, disponibilizado pela entidade gestora na sua área de intervenção (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).</i></p> <p><i>O valor de referência deste indicador deve aproximar-se tendencialmente dos 100%, ou a qualquer outro valor de referência definido contratualmente. Todavia, tendo em atenção o cenário actual, e atendendo às dificuldades na recolha da informação relativa ao levantamento do número de alojamentos servidos por recolha selectiva nos pressupostos deste Guia, alargou-se a banda de referência que assim passa a ser de 70% a 100%.</i></p>

RU03 - Preço médio do serviço (€/t)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de acessibilidade do serviço, no que respeita aos encargos a suportar por estes pelo serviço prestado pela entidade gestora.

É definido como o valor da venda do serviço de gestão de resíduos por tonelada de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta), ou como o valor da prestação do serviço de gestão de resíduos por tonelada de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

O seu valor deve tendencialmente corresponder ao custo mínimo possível para o utilizador que permita o integral cumprimento dos objectivos de qualidade de serviço (valor de custo-eficácia) numa perspectiva de longo prazo, entendendo-se, por esta razão, não se justificar a definição de um valor de referência. Refira-se que o seu valor poderá não coincidir necessariamente com a tarifa aprovada para o período de referência.

Qualidade do serviço prestado aos utilizadores

RU04 - Resposta a reclamações escritas (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de defesa dos interesses dos utilizadores em termos de qualidade do serviço, no que respeita à resposta da entidade gestora a reclamações escritas.

É definido como a percentagem de reclamações escritas que foram objecto de resposta escrita (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O seu valor de referência deve aproximar-se, tendencialmente, de 100%, o que corresponde à resposta por parte da entidade gestora à totalidade das reclamações escritas enviadas pelos utilizadores.

Sustentabilidade da entidade gestora

Sustentabilidade económico-financeira da entidade gestora

RU05 - Rácio de cobertura dos custos operacionais (-)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos económico-financeiros, no que respeita à capacidade da empresa para gerar meios próprios de cobertura dos encargos que decorrem do desenvolvimento da sua actividade corrente.

É definido como o rácio entre os proveitos e os custos operacionais ajustados (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O seu valor de referência, numa óptica de sustentabilidade do negócio, correspondente a um bom desempenho, tem que ser superior a 1,50.

RU06 - Custos operacionais unitários (€/t)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos económico-financeiros, no que respeita aos custos operacionais ajustados, cuja evolução, a analisar-se conjuntamente com a dos outros indicadores, permite identificar ganhos ou perdas de eficiência.

É definido como a razão entre os custos operacionais ajustados anuais e a quantidade de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta), ou como a razão entre os custos operacionais ajustados anuais e a quantidade de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

O seu valor deve tendencialmente corresponder ao custo mínimo possível para o utilizador que permita o integral cumprimento dos objectivos de qualidade de serviço (valor de custo-eficácia) numa perspectiva de longo prazo. Entende-se por esta razão não ser de definir um valor de referência para aquele custo mínimo..

RU07 - Rácio de solvabilidade (-)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos económico-financeiros, no que respeita à capacidade da empresa se endividar, traduzindo igualmente a capacidade da empresa liquidar as suas dívidas.

É definido como o rácio entre o capital próprio e o capital alheio (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

O seu valor de referência, correspondente a um bom desempenho, situa-se acima de 0,20.

Sustentabilidade infra-estrutural da entidade gestora

RU08 - Reciclagem (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita à utilização de reciclagem de resíduos.

É definido como a percentagem de resíduos recolhidos selectivamente na área de intervenção da entidade gestora sujeitos a valorização material (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta), ou como a percentagem de resíduos recolhidos selectivamente na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

O seu valor deve ser o mais elevado possível, tendo presente as metas impostas pela legislação aplicável, para diferentes fluxos de resíduos, durante o período de referência. O valor de referência para o fluxo de resíduos de embalagens é o indicado para cada entidade gestora na objectivação 2008-2011 definida pela Agência Portuguesa do Ambiente.

RU09 - Valorização orgânica (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora no que respeita à valorização orgânica dos resíduos.

É definido como a percentagem de resíduos sujeitos a valorização orgânica na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

O seu valor deve ser o mais elevado possível, tendo presente as metas estabelecidas na Estratégia Nacional para a Redução dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis Destinados aos Aterros (2003) tal como revista no PERSU II.

RU10 - Incineração (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita à incineração de resíduos.

É definido como a percentagem de resíduos incinerados em infra-estruturas próprias da entidade gestora na sua área de intervenção (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

O seu valor deve aproximar-se da capacidade de incineração instalada.

RU11 - Deposição em aterro (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita à utilização de deposição em aterro de resíduos.

É definido como a percentagem de resíduos urbanos produzidos na área de intervenção da entidade gestora e depositados em aterro em infra-estruturas próprias desta na sua área de intervenção (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

O seu valor deve ser o mais reduzido possível, tendo presente as metas estabelecidas na Estratégia Nacional para a Redução dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis Destinados aos Aterros (2003), tal como revista no PERSU II. A título de exemplo, o valor de referência para a matéria orgânica deve, tendencialmente, permitir uma redução de 25% da quantidade depositada em aterro em 1995, até ao ano 2006 e de 50% até ao ano de 2009.

RU12 - Utilização da capacidade de encaixe anual de aterro (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos infra-estruturais, no que respeita à utilização da capacidade de encaixe anual de aterro, o que permite identificar eventuais situações de sub e sobredimensionamento.

É definido como a percentagem utilizada da capacidade anual de aterro disponível em infra-estruturas próprias da entidade gestora na sua área de intervenção (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 100 e 75% dos valores de projecto.

Sustentabilidade operacional da entidade gestora

RU13 - Avarias em equipamento pesado [n.º/(10³t . ano)]

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos operacionais, no que respeita à ocorrência de avarias em equipamento pesado.

É definido como o número de avarias em equipamento pesado, com paragem superior a 8 horas, por 10³t de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta), ou como o número de avarias em equipamento pesado, num período superior a 8 horas, por 10³t de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 0 e 0,5 avarias/(10³t . ano).

RU14 - Caracterização dos resíduos (-)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos operacionais, no que respeita à caracterização dos resíduos.

É definido como a relação entre o número de campanhas de amostragem semanais realizadas pela entidade gestora na sua área de intervenção e as definidas no anexo II do PERSU II tendo por base a sua metodologia para a quantificação e caracterização de RU, como mínimo desejável para o conhecimento dos resíduos a gerir e, conseqüentemente, da programação das práticas mais adequadas ao seu tratamento (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

O seu valor de referência não deve ser inferior à unidade, o que corresponde a duas campanhas de amostragem semanais por ano.

Sustentabilidade em recursos humanos da entidade gestora

RU15 - Recursos humanos [n.º/(10³t . ano)]

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos de recursos humanos, no que respeita à existência de um número adequado na organização, nem superior nem inferior ao necessário.

É definido como o pessoal total da entidade gestora em número de empregados por 10³t de resíduos urbanos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta), ou como o pessoal total da entidade gestora em número de empregados por 10³t de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se abaixo de 0,5 empregados/(10³t . ano) nos sistemas em alta, e de 2,5 empregados/(10³t . ano) nos sistemas em baixa, o que corresponde a uma organização bem dimensionada para a prestação deste serviço.

Sustentabilidade ambiental

RU16 - Análises realizadas aos lixiviados (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos ambientais, no que respeita aos requisitos legais relativos à monitorização dos lixiviados com origem nas instalações de tratamento.

É definido como a percentagem das análises legalmente requeridas que foram realizadas para monitorização da qualidade dos lixiviados tratados (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 100%, o que corresponde à realização da monitorização exigida, e 95%.

RU17 - Qualidade dos lixiviados após tratamento (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos ambientais, no que respeita ao controlo da qualidade dos lixiviados com origem nas instalações de tratamento.

É definido como a percentagem do número total de análises realizadas aos lixiviados tratados cujos resultados estão em conformidade com a legislação aplicável (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 100%, o que corresponde ao cumprimento integral dos parâmetros de descarga definidos na legislação aplicável, e 95%.

RU18 - Utilização de recursos energéticos (kWh/t; l/t)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos ambientais, no que respeita à adequada utilização dos recursos energéticos, enquanto bem escasso que exige uma gestão cuidada.

É definido como o consumo médio de energia por tonelada de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta), ou como o consumo total de combustíveis fósseis por tonelada de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

Em geral, o seu valor de referência deve aproximar-se tendencialmente de 6,0 kWh/t nos sistemas em alta e de 6,0 l/t nos sistemas em baixa, o que corresponde a uma adequação da utilização dos recursos energéticos à prestação do serviço.

RU19 - Qualidade das águas subterrâneas (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos ambientais, no que respeita ao controlo das águas subterrâneas na zona de influência das instalações de deposição em aterro de resíduos.

É definido como a percentagem do número total de análises realizadas às águas subterrâneas cujos resultados estão em conformidade com os valores paramétricos obtidos antes do início das operações de exploração (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 100%, o que corresponde ao cumprimento integral dos parâmetros definidos na situação de referência, e 95%.

RU20 - Qualidade das emissões para o ar (%)

Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da entidade gestora em termos ambientais, no que respeita ao controlo das emissões para o ar com origem nas instalações de incineração de resíduos.

É definido como a percentagem do número total de análises realizadas às emissões para o ar cujos resultados estão em conformidade com a legislação aplicável (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

O intervalo de referência deste indicador, correspondente a um bom desempenho, situa-se entre 100%, o que corresponde ao cumprimento integral dos requisitos de monitorização da qualidade das emissões para o ar, e 95%.

8.3 Factores de contexto do desempenho da entidade gestora

Os factores de contexto que serão utilizados pelo IRAR para a interpretação e comparação dos indicadores de desempenho para os resíduos urbanos são os indicados infra, cabendo a cada entidade gestora identificar o(s) mais relevante(s) para o seu caso específico. A entidade gestora poderá ainda solicitar a inclusão, para qualquer um dos indicadores, de um novo factor de contexto não contemplado nesta lista, desde que o considere determinante para a interpretação a efectuar pelo IRAR desse indicador e se trate de informação audível.

Quadro 16 – Factores de contexto para os indicadores de gestão de resíduos urbanos

<p>RU01 - Cobertura do serviço (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevada dispersão populacional. 2. Existência de condições contratuais com impacto na cobertura do serviço. 3. Existência de condições orográficas adversas.
<p>RU02 - Cobertura da recolha selectiva (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevada dispersão populacional. 2. Existência de condições contratuais com impacto na cobertura da recolha selectiva. 3. Existência de condições orográficas adversas.
<p>RU03 - Preço médio do serviço (€/t)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevada dispersão populacional. 2. Existência de condições orográficas adversas. 3. Reduzido período de concessão. 4. Baixo nível de financiamento a fundo perdido.
<p>RU04 - Resposta a reclamações escritas (%)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>RU05 - Rácio de cobertura dos custos operacionais (-)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>RU06 - Custos operacionais unitários (€/t)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevada dispersão populacional. 2. Existência de condições orográficas adversas.
<p>RU07 - Rácio de solvabilidade (-)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>RU08 - Reciclagem (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevada dispersão populacional. 2. Existência de condições orográficas adversas. 3. Composição física dos resíduos.
<p>RU09 - Valorização orgânica (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevada dispersão populacional. 2. Existência de condições orográficas adversas. 3. Existência de constrangimentos decorrentes de estratégias de gestão de resíduos. 4. Composição física e química dos resíduos pouco favorável à valorização orgânica.

<p>RU10 - Incineração (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> Existência de constrangimentos decorrentes de estratégias de gestão de resíduos.
<p>RU11 - Deposição em aterro (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> Existência de constrangimentos decorrentes de estratégias de gestão de resíduos.
<p>RU12 - Utilização da capacidade de encaixe anual de aterro (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> Escassez de alternativas de valorização, tratamento e/ou eliminação de RINP (incluindo lamas do tratamento).
<p>RU13 - Avarias em equipamento pesado [n.°/(10³t . ano)]</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>RU14 - Caracterização dos resíduos (-)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>RU15 - Recursos humanos [n.°/(10³t . ano)]</p> <ol style="list-style-type: none"> Existência de condições contratuais com impacte nos recursos humanos. Elevada dispersão populacional.
<p>RU16 - Análises realizadas aos lixiviados (%)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>RU17 - Qualidade dos lixiviados após tratamento (%)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>RU18 - Utilização de recursos energéticos (kWh/t; l/t)</p> <ol style="list-style-type: none"> Elevada dispersão populacional. Existência de condições orográficas adversas. Constrangimentos ao escoamento da energia resultante de processos de cogeração.
<p>RU19 - Qualidade das águas subterrâneas (%)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>
<p>RU20 - Qualidade das emissões para o ar (%)</p> <p>- Não foi definido nenhum factor de contexto para este indicador.</p>

8.4 Dados do sistema de indicadores

Os dados (internos e externos) a fornecer anualmente ao IRAR pelas entidades gestoras, necessários para o cálculo dos indicadores de desempenho – dRUxx – e para a melhor caracterização do perfil e sistema da entidade gestora – dCRUxx –, são apresentados no Quadro 17 e encontram-se detalhados nas fichas do anexo A6.

Quadro 17 – Dados dos indicadores de gestão de resíduos urbanos

dRU01 - Identificação da entidade gestora (-)
dRU02 - Tipo de actividade (-)
dRU03 - Prestação de serviços a outras entidades gestoras (-)
dRU04 - Volume de negócios (€/ano)
dRU05 - Activo fixo (€)
dRU06 - Pessoal afecto aos serviços em outsourcing (n.º)
dRU07 - Alojamentos com serviço de recolha selectiva (nº)
dRU08 - Quantidade de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)
dRU09 - Respostas escritas a reclamações (n.º/ano)
dRU10 - Reclamações escritas (n.º/ano)
dRU11 - Quantidade de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (t/ano)
dRU12 - Quantidade de resíduos urbanos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)
dRU13 - Quantidade de resíduos recolhidos selectivamente (t/ano)
dRU14 - Quantidade de resíduos recolhidos selectivamente retomados para valorização material (t/ano)
dRU15 - Quantidade de resíduos sujeitos a valorização orgânica (t/ano)
dRU16 - Quantidade de resíduos sujeitos a incineração (t/ano)
dRU17 - Quantidade de resíduos urbanos da área de intervenção da entidade gestora depositados em aterro (t/ano)
dRU18 - Quantidade de resíduos urbanos depositados em aterro (t/ano)
dRU19 - Quantidade de RINP depositados em aterro (t/ano)
dRU20 - Quantidade anual máxima de resíduos a depositar em aterro prevista no projecto (t/ano)
dRU21 - Quantidade total de combustíveis fósseis consumidos (l/ano)
dRU22 - Campanhas de amostragem semanais de resíduos urbanos (n.º/ano)
dRU23 - Campanhas de amostragem semanais de resíduos urbanos definidas no PERSU II (n.º/ano)
dRU24 - Pessoal afecto ao serviço de gestão de resíduos (n.º)
dRU25 - Análises realizadas aos lixiviados tratados, de entre as requeridas pela legislação (n.º/ano)
dRU26 - Análises realizadas às águas subterrâneas, de entre as requeridas pela legislação (n.º/ano)
dRU27 - Análises realizadas às emissões para o ar (n.º/ano)
dRU28 - Análises requeridas para o conjunto de parâmetros de qualidade dos lixiviados (n.º/ano)

dRU29 - Análises realizadas às águas subterrâneas, de entre as requeridas pela legislação, conformes com os valores paramétricos obtidos antes do início das operações de exploração (n.º/ano)

dRU30 - Análises realizadas às emissões para o ar conformes com a legislação (n.º/ano)

dRU31 - Análises realizadas aos lixiviados tratados, de entre as requeridas pela legislação (n.º/ano)

dRU32 - Análises realizadas aos lixiviados tratados, de entre as requeridas pela legislação, conformes com esta (n.º/ano)

dRU33 - Número de avarias (n.º/ano)

dRU34 - Venda do serviço de gestão de resíduos (€)

dRU35 - Proveitos operacionais ajustados (€)

dRU36 - Custos operacionais ajustados (€)

dRU37 - Capital alheio (€)

dRU38 - Capital próprio (€)

dRU39 - Alojamentos com serviço de recolha de resíduos (n.º)

dRU40 - Alojamentos existentes (n.º)

dRU41 - Energia consumida da rede exterior (kWh/ano)

dRU42 - Energia obtida por valorização energética que é vendida (kWh/ano)

dRU43 - Prestação do serviço de gestão de resíduos (€)

dCRU01 - Certificação de sistemas de gestão ambiental (-)

dCRU02 - Certificação de sistemas de gestão de qualidade (-)

dCRU03 - Certificação de sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho (-)

dCRU04 - Outras certificações (-)

9. CONCLUSÃO

Com a presente revisão do **sistema de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores** foram melhorados aspectos identificados no decurso dos primeiros quatro anos de aplicação. Todavia, neste processo de revisão esteve sempre presente o cuidado de não alterar a estrutura de recolha de dados que o processo de avaliação de desempenho obriga no seio das entidades gestoras. Neste sentido, foram adicionados esclarecimentos e aperfeiçoados alguns indicadores, em grande parte devido à sensibilidade adquirida durante o intenso contacto com as entidades gestoras.

Em consonância com o guia, a interface de preenchimento de dados, disponível em <https://portal.irar.pt> foi também objecto de melhorias nas funcionalidades já disponibilizadas no ano de 2008.

Estamos convictos que esta versão revista vai continuar a contribuir não apenas para proteger os interesses dos utilizadores mas também para salvaguardar os interesses das entidades gestoras reguladas e de todo o sector em geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] *“As linhas estratégicas do modelo de regulação a implementar pelo Instituto Regulador de Águas e Resíduos”*, IRAR, Baptista, J.M., Pássaro, D. A. e Santos, R. F., Lisboa, Abril de 2003.
- [2] *“Indicadores de desempenho para serviços de abastecimento de água”*, IWA/LNEC/IRAR, Alegre, H., Hirner, W., Baptista, J. M. e Parena, R., Setembro de 2004.
- [3] *“Indicadores de desempenho para serviços de águas residuais”*, IWA/LNEC/IRAR, Matos, R., Cardoso, A., Ashley, R., Duarte, P., Molinari, A. e Schulz, A. , Setembro de 2004.
- [4] *“Elaboração de Normas Técnicas de Gestão de Tecossistemas de Confinamento de Resíduos Urbanos”*, 7º Relatório - Versão Final dos Indicadores de Desempenho, Relatório 182/00 - GI Amb, LNEC, Neves, E.B., Silva, P.A., 2000 (elaborado para o Instituto dos Resíduos).

ANEXOS

ANEXO A1.

Indicadores de desempenho de abastecimento de água

Neste anexo é apresentada uma ficha, desdobrada no caso do indicador ter conceitos distintos consoante o tipo de sistema a que se aplica, para cada um dos vinte indicadores de avaliação do desempenho de serviços de abastecimento de água, de onde constam:

- o código do indicador (a ficha é desdobrada no caso do indicador ter conceitos distintos consoante o tipo de sistema a que se aplica);
- a designação do indicador;
- as unidades em que deve ser expresso o indicador;
- a definição do indicador;
- a fórmula de cálculo do indicador;
- os dados necessários para o cálculo do indicador;
- eventuais comentários sobre o indicador;
- a indicação, caso aplicável, do código adoptado no sistema de indicadores de desempenho da *International Water Association* (IWA).

DEFESA DOS INTERESSES DOS UTILIZADORES

Acessibilidade do serviço aos utilizadores

AA01a - Cobertura do serviço (%)

Percentagem do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infra-estruturas do serviço em alta previstas contratualmente se encontram construídas e operacionais (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

$$AA01a = (dAA36 / dAA46) \times 100$$

dAA36 - Alojamentos com serviço em alta disponibilizado (n.º)

dAA46 - Alojamentos existentes (n.º)

Este indicador destina-se a avaliar a acessibilidade ao serviço, medindo até que ponto a entidade gestora dispõe de infra-estruturas operacionais para cobrir toda a zona de intervenção contratualmente estabelecida.

É relevante para as situações de sistemas ainda parcialmente em construção, onde existem metas contratualmente estabelecidas e ainda não atingidas.

Os casos em que a infra-estrutura em alta se encontra construída e em condições de operar, mas que a correspondente infra-estrutura em baixa ainda não existe ou não está operacional, devem ser incluídos como estando cobertos pelo serviço em alta.

Este indicador é uma alternativa mais fiável (particularmente em áreas com população flutuante) do que o indicador “População servida” (mais frequentemente adoptado) por se basear em dados controláveis pela entidade gestora (n.º de alojamentos servidos) e dados dos censos (n.º de alojamentos).

Código IWA: -

AA01b - Cobertura do serviço (%)

Percentagem do número de alojamentos que estão servidos pela rede pública (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

$$AA01b = (dAA35 / dAA46) \times 100$$

dAA35 - Alojamentos com serviço de abastecimento de água (n.º)

dAA46 - Alojamentos existentes (n.º)

Este indicador é uma alternativa mais fiável (particularmente em áreas com população flutuante) do que o indicador “População servida” que é adoptado mais frequentemente, por se basear em dados controláveis pela entidade gestora (n.º de alojamentos servidos) e dados dos censos (n.º de alojamentos). Contabiliza os alojamentos efectivamente servidos, e não todos aqueles para os quais o serviço público está disponível.

Código IWA: QS1

AA02a - Preço médio do serviço (€/m³)

Valor da venda do serviço de água por unidade de volume de água fornecida aos utilizadores (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

$$AA02a = dAA43 / (dAA11 + dAA13)$$

dAA43 - Vendas de água exportada (€/ano)

dAA11 - Água bruta exportada (m³/ano)

dAA13 - Água tratada exportada (m³/ano)

Note-se que o resultado deste indicador pode não coincidir com a tarifa contratada, já que o valor da venda do serviço de água deverá ser dividido pelo volume de água realmente transferida para os utilizadores, mesmo que haja lugar a pagamento de valores mínimos.

Código IWA: Fi29

AA02b - Preço médio do serviço (€/m³)

Valor da venda do serviço de água por unidade de volume de água consumida pelos utilizadores finais (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

$$AA02b = dAA42 / (dAA14 - dAA13)$$

dAA42 - Vendas de água para consumo directo (€/ano)

dAA14 - Consumo autorizado (m³/ano)

dAA13 - Água tratada exportada (m³/ano)

Código IWA: Fi28

Qualidade do serviço prestado aos utilizadores

AA03a - Falhas no abastecimento [n.º/(ponto de entrega.ano)]

Frequência de falhas no abastecimento por ponto de entrega (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

$$AA03a = dAA30 / dAA37$$

dAA30 - Falhas no abastecimento (n.º/ano)

dAA37 - Pontos de entrega a clientes distribuidores (n.º)

Em geral, todos os pontos de entrega são objecto de medição, pelo que o número de pontos de entrega coincide com o número de contadores de clientes distribuidores.

Código IWA: Combinação de QS15 e QS12

AA03b - Falhas no abastecimento [n.º/(10³ ramais . ano)]

Frequência de falhas no abastecimento por 1 000 ramais (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

$$AA03b = (dAA30 / dAA24) \times 10^3$$

dAA30 - Falhas no abastecimento (n.º/ano)

dAA24 - Ramais de ligação (n.º)

Ver a definição de 'ramal de ligação' no Anexo 7.

Código IWA: QS14

AA04 - Análises de água realizadas (%)

Percentagem de análises legalmente requeridas que foram realizadas (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA04 = (dAA31 / dAA33) \times 100$$

dAA31 - Análises realizadas à qualidade da água para consumo humano, de entre as requeridas pela legislação (n.º/ano)

dAA33 - Análises requeridas à qualidade da água (n.º/ano)

Este indicador tem um valor máximo de 100,00%, já que para cada parâmetro o número de análises realizadas a contabilizar deverá ser limitado ao valor requerido. Ver a definição de 'análise' no Anexo 7.

Código IWA: Op40

AA05 - Qualidade da água fornecida (%)

Percentagem de análises com valor paramétrico realizadas à água tratada cujos resultados estão em conformidade com a legislação aplicável (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA05 = (dAA34 / dAA32) \times 100$$

dAA34 - Conformidade de análises à água tratada (n.º/ano)

dAA32 - Análises realizadas à qualidade da água tratada (n.º/ano)

Neste indicador deverão ser incluídas todas as análises à água tratada realizadas, mesmo que excedam as requeridas pela legislação aplicável. Ver a definição de 'análise' no Anexo 7.

Código IWA: QS18

AA06 - Resposta a reclamações escritas (%)

Percentagem de reclamações escritas que foram objecto de resposta escrita (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA06 = (dAA38 / dAA39) \times 100$$

dAA38 - Respostas escritas a reclamações (n.º/ano)

dAA39 - Reclamações escritas (n.º/ano)

Ver a definição de 'reclamação' no Anexo 7.

Código IWA: QS34

SUSTENTABILIDADE DA ENTIDADE GESTORA

Sustentabilidade económico-financeira da entidade gestora

AA07 - Rácio de cobertura dos custos operacionais (-)

Rácio entre os proveitos operacionais ajustados e os custos operacionais ajustados (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA07 = dAA40 / dAA41$$

dAA40 - Proveitos operacionais ajustados (€/ano)

dAA41 - Custos operacionais ajustados (€/ano)

Código IWA: Fi31

AA08a - Custos operacionais unitários (€/m³)

Razão entre os custos operacionais ajustados anuais e o somatório dos volumes de água bruta exportada e de água tratada exportada (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

$$AA08a = dAA41 / (dAA11 + dAA13)$$

dAA41 - Custos operacionais ajustados (€/ano)

dAA11 - Água bruta exportada (m³/ano)

dAA13 - Água tratada exportada (m³/ano)

A evolução deste indicador, a analisar conjuntamente com a dos outros indicadores, permite identificar ganhos ou perdas de eficiência.

Código IWA: Semelhante a Fi5, que é calculado como a razão entre os custos operacionais ajustados e a água autorizada total (facturada e não facturada).

AA08b - Custos operacionais unitários (€/m³)

Razão entre os custos operacionais ajustados anuais e o volume autorizado de água consumida pelos utilizadores (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

$$AA08b = dAA41 / dAA14$$

dAA41 - Custos operacionais ajustados (€/ano)

dAA14 - Consumo autorizado (m³/ano)

A evolução deste indicador, a analisar conjuntamente com a dos outros indicadores, permite identificar ganhos ou perdas de eficiência.

Código IWA: Fi5

AA09 - Rácio de solvabilidade (-)

Rácio entre o capital próprio e o capital alheio (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA09 = dAA45 / dAA44$$

dAA45 - Capital próprio (€)

dAA44 - Capital alheio (€)

As entidades gestoras que explorem mais do que uma actividade devem afectar cada uma das variáveis que integram este indicador a cada actividade.

Código IWA: -

AA10 - Água não facturada (%)

Percentagem de água entrada no sistema que não é facturada (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA10 = (dAA17 / dAA07) \times 100$$

dAA17 - Água não facturada (m³/ano)

dAA07 - Água entrada no sistema (m³/ano)

Código IWA: Fi46

Sustentabilidade infra-estrutural da entidade gestora

AA11 - Cumprimento do licenciamento das captações de água (%)

Percentagem de água captada que cumpre os requisitos da licença de captação (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA11 = (dAA09 / dAA08) \times 100$$

dAA09 - Água captada em captações licenciadas (m³/ano)

dAA08 - Água captada (m³/ano)

Este indicador destina-se a avaliar a parcela de água captada em origens de água não licenciadas sob a exploração da entidade gestora (eventualmente em processo de licenciamento) ou em captações licenciadas onde os limites concedidos estão a ser ultrapassados.

Código IWA: -

AA12 - Utilização das estações de tratamento (%)

Percentagem máxima da capacidade das estações de tratamento existentes que foi utilizada (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA12 = (dAA10 / dAA22) \times 100$$

dAA10 - Volume mensal máximo de água tratada (m³/mês)

dAA22 - Capacidade mensal máxima de tratamento (m³/mês)

Este indicador permite avaliar a folga existente em termos de estações de tratamento relativamente aos períodos do ano de maior consumo. Adota-se como unidade o mês civil e não uma qualquer sequência de 30 dias ao longo do ano.

Das estações de tratamento que iniciaram a operação no ano em análise devem ser apenas consideradas as que operaram no mês de maior solicitação esperada.

Código IWA: Ph1 (adaptado)

AA13 - Capacidade de reserva de água tratada (d)

Autonomia de fornecimento de água tratada pelos reservatórios de adução e distribuição (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA13 = (dAA21 / dAA07) \times 365$$

dAA21 - Capacidade de reserva de água na adução e na distribuição (m³)

dAA07 - Água entrada no sistema (m³/ano)

Este indicador fornece uma indicação, em termos médios, de quanto tempo é possível assegurar o fornecimento de água aos consumidores em caso de falha de alimentação.

Código IWA: Ph3

AA14 - Reabilitação de condutas (%/ano)

Percentagem de condutas de adução e distribuição que foram reabilitadas (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA14 = (dAA27 / dAA23) \times 100$$

dAA27 - Comprimento total de condutas reabilitadas (km/ano)

dAA23 - Comprimento total de condutas (km)

Este indicador pode apresentar significativas variações anuais, aspecto que não pode deixar de ser atendido na interpretação dos resultados. Note-se que o inverso do valor médio deste indicador ao longo da vida do sistema corresponde ao número de anos de instalação das condutas.

Código IWA: Op16

AA15 - Reabilitação de ramais (%/ano)

Percentagem de ramais que foram reabilitados (indicador a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

$$AA15 = (dAA28 / dAA24) \times 100$$

dAA28 - Ramais reabilitados (n.º/ano)

dAA24 - Ramais de ligação (n.º)

Este indicador pode apresentar significativas variações anuais, aspecto que não pode deixar de ser atendido na interpretação dos resultados.

Note-se que o inverso do valor médio deste indicador, ao longo da vida do sistema, corresponde ao número de anos de instalação dos ramais.

Código IWA: Op20

Sustentabilidade operacional da entidade gestora

AA16 - Avarias em condutas [n.º/(100 km . ano)]

Número de avarias em condutas por unidade de comprimento (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA16 = (dAA29 / dAA23) \times 100$$

dAA29 - Avarias em condutas (n.º/ano)

dAA23 - Comprimento total de condutas (km)

Neste indicador excluem-se as avarias em condutas comprovadamente provocadas por terceiros e cuja reparação lhes foi facturada. O cálculo deste indicador, feito em geral a partir do registo de ordens de trabalho, deve excluir as reparações devidas ao controlo activo de fugas.

Código IWA: Op31

Sustentabilidade em recursos humanos da entidade gestora

AA17a - Recursos humanos [n.º/(10⁶m³ . ano)]

Número de empregados por unidade de volume de água produzida (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

$$AA17a = [(dAA20 + dAA06) / dAA12] \times 10^6$$

dAA20 - Pessoal afecto ao serviço de abastecimento de água (n.º)

dAA12 - Água produzida (m³/ano)

dAA06 - Pessoal afecto aos serviços em *outsourcing* (n.º)

Para situações idênticas de contexto e de produtividade da entidade gestora, este indicador pode apresentar significativas diferenças em função do nível de *outsourcing*, que por isso não pode deixar de ser observado simultaneamente na fase de interpretação de resultados.

Código IWA: Pe2 (adaptado)

AA17b - Recursos humanos [n.º/(10³ ramais . ano)]

Número de empregados por 1 000 ramais (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

$$AA17b = [(dAA20 + dAA06) / dAA24] \times 10^3$$

dAA20 - Pessoal afecto ao serviço de abastecimento de água (n.º)

dAA24 - Ramais de ligação (n.º)

dAA06 - Pessoal afecto aos serviços em *outsourcing* (n.º)

Para situações idênticas de contexto e de produtividade da entidade gestora, este indicador pode apresentar significativas diferenças em função do nível de *outsourcing*, que por isso não pode deixar de ser observado simultaneamente na fase de interpretação de resultados.

Código IWA: Pe1

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

AA18 - Ineficiência da utilização de recursos hídricos (%)

Porcentagem de água entrada no sistema que é perdida por fugas e extravasamentos (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA18 = (dAA15 / dAA07) \times 100$$

dAA15 - Perdas reais (m³/ano)

dAA07 - Água entrada no sistema (m³/ano)

Este indicador ambiental avalia a parcela de recursos hídricos que se perde entre o ponto de entrada e o ponto de entrega aos consumidores. Não deve ser interpretado como um indicador operacional ou infra-estrutural, pois, para o mesmo estado de conservação de uma rede, pode apresentar variações significativas em função da densidade de ramais e do consumo médio por ramal.

Código IWA: WR1

AA19 - Eficiência energética de instalações elevatórias [kWh/(m³ x 100 m)]

Consumo de energia médio normalizado das instalações elevatórias (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA19 = dAA25 / dAA26$$

dAA25 - Consumo de energia para bombeamento (kWh/ano)

dAA26 - Factor de uniformização [(m³/ano) x 100 m]

Este indicador consiste na quantidade média de energia consumida por m³ a uma altura manométrica de 100 m. Este indicador corresponde ao inverso da eficiência média de bombeamento do grupo. 0,4 kWh/m³ para 100 m corresponde a uma eficiência média de bombeamento de: [(9810 N x 100m) / (3600 J/Wh) . 400 Wh] x 100 = 68%.

O valor mínimo teórico, correspondente a rendimentos do motor e da bomba de 100,00%, é de 0,27 kWh/m³.

Código IWA: Ph5

AA20 - Destino final de lamas do tratamento (%)

Percentagem de lamas produzidas nas estações de tratamento com destino final adequado ou, em situação transitória, devidamente acondicionadas dentro das instalações da empresa para posterior envio a destino final adequado, nos termos previstos na legislação aplicável (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AA20 = (dAA18 / dAA19) \times 100$$

dAA18 - Lamas com destino final adequado (t/ano)

dAA19 - Lamas produzidas (t/ano)

Código IWA: -

ANEXO A2.

Dados de abastecimento de água

Neste anexo é apresentada uma ficha para cada um dos dados (internos e externos) necessários ao cálculo e à interpretação dos indicadores de desempenho de serviços de abastecimento de água, de onde constam:

- o código do dado;
- a designação do dado;
- as unidades em que deve ser expresso o dado;
- o conceito do dado;
- o período de referência temporal do dado (referente ao ano em análise, como por exemplo um volume fornecido, ou ao último dia do ano, caso de uma população servida);
- eventuais comentários sobre o dado;
- a indicação dos indicadores para que são utilizados;
- indicação, caso aplicável, do código adoptado no sistema de indicadores de desempenho da *International Water Association* (IWA).

dAA01 - Identificação da entidade gestora (-)

Indicação da designação oficial completa e do endereço da sede da entidade gestora.

Referente ao último dia do ano em análise

O endereço da sede inclui morada, telefone, fax e correio electrónico. Deve ser indicada a pessoa a contactar para esclarecimento de dúvidas, incluindo telefone e correio electrónico.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA:

dAA02 - Tipo de actividade (-)

Indicação de eventuais outros serviços prestados pela entidade gestora para além da gestão do abastecimento de água (saneamento de águas residuais urbanas ou gestão de resíduos urbanos).

Referente ao último dia do ano em análise

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA:

dAA03 - Prestação de serviços a outras entidades gestoras (-)

Indicação, quando aplicável, da designação oficial completa de outras entidades gestoras a quem é prestado serviço de abastecimento de água em baixa ou em alta.

Referente ao último dia do ano em análise

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA:

dAA04 - Volume de negócios (€/ano)

Valor total de facturação com exclusão do IVA, realizada pela entidade gestora durante o período de referência, correspondente à venda de mercadorias, produtos acabados e intermédios, subprodutos e desperdícios, resíduos e refugos (POC 711, 712 e 713) e à prestação de serviços a terceiros (contas POC 721, 722, 723, 724 e 725).

Referente ao ano fiscal

Ao valor da facturação devem ser deduzidas as devoluções, descontos e abatimentos (contas POC 717, 718 e 728) e consideradas todas as outras taxas, encargos ou despesas que recaiam sobre os produtos e que devam ser imputadas ao cliente, ainda que facturadas separadamente. Não devem ser considerados os subsídios de exploração ou quaisquer receitas da venda de imobilizado.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dAA05 - Activo fixo (€)

Activo bruto com permanência prevista na empresa superior a um ano.

Referente ao ano fiscal

Deverá compreender os imobilizados corpóreos, incorpóreos e investimentos financeiros.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dAA06 - Pessoal afecto aos serviços em *outsourcing* (n.º)

Número de pessoas equivalentes a tempo inteiro externas à entidade gestora que estejam afectas a serviços relacionados com a actividade principal a nível de operação e manutenção numa perspectiva de continuidade.

Referente ao ano em análise

Deve ser estimado o número de pessoas externas à entidade gestora que estejam afectas à actividade principal a nível de operação e manutenção, tais como: operação de infra-estruturas; manutenção de infra-estruturas; piquetes de emergência; detecção e reparação de fugas; cadastro; sistema de informação geográfica; análises à qualidade da água; transporte de lamas do tratamento; serviço de cortes e substituição de contadores; serviços de facturação e cobrança; serviços de contabilidade e financeiros; centros de atendimento telefónico.

Não deve ser incluído o número de pessoas externas à entidade gestora que, embora afectas à actividade principal, não desenvolvam actividades de operação e manutenção, tais como: elaboração de projectos de engenharia; execução e fiscalização de obras; serviços jurídicos; serviços relacionados com recursos humanos; informática; arqueologia; peritagens, etc..

Também não deve ser incluído o número de pessoas externas à entidade gestora que não estejam afectas à actividade principal, tais como: jardinagem; limpezas; manutenção de ar condicionado; serviço de cantinas e outras actividades relacionadas com o bem estar conforto, etc.

Usado para os indicadores: AA17a AA17b;

Código IWA: -

dAA07 - Água entrada no sistema (m³/ano)

Volume de água introduzido no sistema de abastecimento.

Referente ao ano em análise

O volume de água entrada no sistema deve incluir a água captada e toda a água importada, bruta e tratada.

Ver definições relativas aos componentes do balanço hídrico no Anexo 7.

Usado para os indicadores: AA10, AA13, AA18

Código IWA: A3

dAA08 - Água captada (m³/ano)

Volume de água captado pelo sistema de abastecimento.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: AA11

Código IWA: -

dAA09 - Água captada em captações licenciadas (m³/ano)

Volume de água captado em captações licenciadas que cumpre os requisitos das respectivas licenças.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: AA11

Código IWA: -

dAA10 - Volume mensal máximo de água tratada (m³/mês)

Volume mensal máximo de água tratada nas estações de tratamento.

Referente ao ano em análise

Esta variável corresponde ao valor máximo mensal de água tratada no sistema ao longo do ano. É adoptado o mês civil como unidade temporal e não uma qualquer sequência de 30 dias ao longo do ano.

Quando existirem diversos sistemas, deve ser considerada a soma dos volumes máximos mensais tratados nas estações de tratamento para cada sistema integrado.

Das estações de tratamento que iniciaram a operação no ano em análise devem ser apenas consideradas as que operaram no mês de maior solicitação esperada.

Usado para os indicadores: AA12

Código IWA: A4

dAA11 - Água bruta exportada (m³/ano)

Volume total de água bruta transferida para outra entidade gestora.

Referente ao ano em análise

Ver definições relativas ao balanço hídrico no Anexo 7.

Usado para os indicadores: AA02a, AA08a

Código IWA: A5

dAA12 - Água produzida (m³/ano)

Volume total de água tratada para afluir à adução ou, directamente, a um sistema de distribuição.

Referente ao ano em análise

Não se deve incluir a água tratada importada. Ver definições relativas ao balanço hídrico no Anexo 7.

Usado para os indicadores: AA17a

Código IWA: A6

dAA13 - Água tratada exportada (m³/ano)

Volume total de água tratada exportada para um sistema gerido por outra entidade gestora.

Referente ao ano em análise

Estas transferências podem ocorrer em qualquer ponto a jusante das estações de tratamento ou de outros pontos em que a entidade gestora considere a água como tratada. Ver definições relativas ao balanço hídrico.

Usado para os indicadores: AA02a, AA02b, AA08a

Código IWA: A7

dAA14 - Consumo autorizado (m³/ano)

Consumo total autorizado, medido e/ou não medido, de utilizadores registados, da própria entidade gestora e de outros que estejam implícita ou explicitamente autorizados a fazê-lo pelo fornecedor de água, para usos domésticos, comerciais, industriais e outros. Inclui a água exportada.

Referente ao ano em análise

Note-se que o consumo autorizado pode incluir consumos para combate a incêndios e formação de bombeiros, lavagem de condutas e de colectores, lavagem de ruas, rega de espaços verdes municipais, alimentação de fontanários públicos, protecção contra baixas temperaturas, obras de construção civil, etc.. Estes consumos podem ser facturados ou não facturados, medidos ou não medidos, de acordo com a prática local.

'Outros' inclui todos os utilizadores registados que não se classificam como domésticos, industriais ou distribuidores, tais como comerciais, públicos ou institucionais.

Ver definições relativas ao balanço hídrico.

Usado para os indicadores: AA02b, AA08b

Código IWA: A14

dAA15 - Perdas reais (m³/ano)

Volume total de perdas físicas de água do sistema em pressão, até ao contador do cliente.

Referente ao ano em análise

O volume de perdas durante o período de referência através de todos os tipos de fugas de água, roturas e extravasamentos depende das frequências, dos caudais e da duração média das fugas.

Utilizações de água que ocorram em estações de tratamento devem ser contabilizadas como consumo autorizado não facturado.

Ver definições relativas ao balanço hídrico.

Usado para os indicadores: AA18

Código IWA: A19

dAA16 - Água facturada (m³/ano)

Consumo total autorizado que foi facturado.

Referente ao ano em análise

Inclui o consumo facturado medido e o consumo facturado não medido (estimado). Note-se que o consumo autorizado facturado pode incluir consumos para combate a incêndios e formação de bombeiros, lavagem de condutas e de colectores, lavagem de ruas, rega de espaços verdes municipais, alimentação de fontanários públicos, protecção contra baixas temperaturas, obras de construção civil, etc., caso sejam facturados.

No caso das entidades gestoras em alta, o valor desta variável deve contabilizar os caudais mínimos.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: A10

dAA17 - Água não facturada (m³/ano)

Diferença entre a água entrada no sistema e o consumo autorizado facturado (incluindo a água exportada).

Referente ao ano em análise

A água não facturada inclui não só as perdas reais e aparentes mas também o consumo autorizado não facturado.

Se o termo água não contabilizada for utilizado, é recomendável que seja definido e calculado do mesmo modo que a água não facturada.

Ver definições relativas ao balanço hídrico.

Usado para os indicadores: AA10

Código IWA: A21

dAA18 - Lamas com destino final adequado (t/ano)

Peso seco de lamas produzidas nas estações de tratamento com destino final adequado ou, em situação transitória, devidamente acondicionadas dentro das instalações da empresa para posterior envio a destino final adequado, nos termos previstos na legislação aplicável.

Referente ao ano em análise

O acondicionamento transitório das lamas dentro das instalações da entidade gestora deve preencher todos os requisitos de confinamento, designadamente para que não se verifiquem incidências ambientais inadequadas resultantes da sua eventual dispersão ou lixiviação. A entidade gestora deve garantir o registo quantitativo e a caracterização dos resíduos acondicionados de acordo com o disposto no Decreto-Lei 178/2006, de 5 de Setembro.

Usado para os indicadores: AA20

Código IWA: -

dAA19 - Lamas produzidas (t/ano)

Peso seco de lamas produzidas nas estações de tratamento.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: AA20

Código IWA: -

dAA20 - Pessoal afecto ao serviço de abastecimento de água (n.º)

Número total equivalente de empregados a tempo inteiro da entidade gestora.

Referente ao último dia do ano em análise

No caso de entidades gestoras multi-serviços, cada empregado deve ser contabilizado na proporção do tempo afecto ao abastecimento de água face ao tempo afecto a outras actividades (ex.: saneamento de águas residuais urbanas). Os empregados incluem o pessoal permanente e temporário, bem como Directores e Administradores delegados.

Usado para os indicadores: AA17a, AA17b

Código IWA: B1

dAA21 - Capacidade de reserva de água na adução e na distribuição (m³)

Volume total dos reservatórios de adução e de distribuição.

Referente ao último dia do ano em análise

Os reservatórios prediais, sendo da responsabilidade dos utilizadores, não devem ser incluídos.

De acordo com o Artigo 70º do Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais, a capacidade de armazenamento do sistema deve ser $V \geq K Q$ (índice md)

onde Q é o caudal médio diário anual (metros cúbicos) do aglomerado e K um coeficiente que toma os seguintes valores mínimos:

K = 1,0 para aglomerados populacionais superiores a 100.000 habitantes;

K = 1,25 para aglomerados populacionais compreendidos entre 10.000 e 100.000 habitantes;

K = 1,5 para aglomerados populacionais compreendidos entre 1.000 e 10.000 habitantes;

K = 2,0 para aglomerados populacionais inferiores a 1.000 habitantes e para zonas de maior risco, nomeadamente aerogares, estabelecimentos hospitalares e quartéis.

Não devem ser consideradas as reservas resultantes de poços de aspiração.

Usado para os indicadores: AA13

Código IWA: C2

dAA22 - Capacidade mensal máxima de tratamento (m³/mês)

Capacidade mensal máxima global das estações de tratamento existentes.

Referente ao último dia do ano em análise

Considera-se o valor máximo de água tratada que o sistema tem capacidade de produzir ao longo de um mês civil. Para aferição do valor desta variável pressupõe-se um funcionamento diário de 24h.

Das estações de tratamento que iniciaram a operação no ano em análise devem ser apenas consideradas as que operaram no mês de maior solicitação esperada.

Usado para os indicadores: AA12

Código IWA: C3

dAA23 - Comprimento total de condutas (km)

Comprimento total das condutas de adução e da rede de distribuição (ramais não incluídos).

Referente ao último dia do ano em análise

Não devem ser incluídas novas condutas que ainda não se encontrem em serviço nem condutas antigas que já tenham sido colocadas fora de serviço.

Usado para os indicadores: AA14, AA16

Código IWA: C8

dAA24 - Ramais de ligação (n.º)

Número total de ramais de ligação em utilização.

Referente ao último dia do ano em análise

Quando não houver informação fiável acerca do número de ramais, pode ser utilizado o número de edifícios como uma primeira estimativa. Este valor deve no entanto ser corrigido tendo em conta que é inferior ao número real, pelo facto de alguns edifícios terem mais do que um ramal e por existirem ramais de ligação a outros pontos de consumo fora de edifícios (por exemplo, bocas de rega e fontanários). Nesta variável não devem ser considerados os ramais que estando em carga não lhes está associado serviço de abastecimento.

Ver a definição de 'ramal de ligação' no Anexo 7.

Usado para os indicadores: AA03b, AA15, AA17b

Código IWA: C24

dAA25 - Consumo de energia para bombeamento (kWh/ano)

Energia total consumida em instalações de bombeamento de água (excluindo os sistemas de bombeamento particulares).

Referente ao ano em análise

Esta variável é a soma do consumo real de energia de todo o equipamento de bombeamento de água do sistema e deve ser avaliada a partir dos contadores de consumo de energia.

Quando se avalia o consumo total de energia para bombeamento no sistema, o consumo de pequenas bombas pode ser desprezado se a sua influência no grau de confiança da variável for insignificante.

Usado para os indicadores: AA19

Código IWA: D1

dAA26 - Factor de uniformização [m³/(ano x 100 m)]

Soma de dAA26(i), para todas as bombas do sistema, sendo:

$dAA26(i) = V(i) \times h(i) / 100$, onde V é o volume (m³) bombeado pela bomba i no período de referência e h(i) é a altura manométrica (m) da bomba.

Referente ao ano em análise

Para as bombas com variação significativa da altura manométrica ao longo do período de referência, pode ser necessário subdividir este período num número limitado de intervalos de tempo. Por exemplo, se durante 1/3 do tempo uma bomba elevar um caudal de 10 m³/h a uma altura manométrica de 50 m, e durante 2/3 do tempo 12 m³/h a uma altura de 42 m, dAA26(i) será:

$dAA26(i) = ((10 \times 24 \times 365/3) \times 50 + (12 \times 24 \times 365 \times 2/3) \times 42) / 100$

A contribuição de pequenas bombas pode ser desprezada se a sua influência no grau de confiança da variável for insignificante.

Nesta variável devem ser consideradas as elevações relativas a captações.

Usado para os indicadores: AA19

Código IWA: D3

dAA27 - Comprimento total de condutas reabilitadas (km/ano)

Comprimento das condutas de adução e distribuição reabilitadas.

Referente ao ano em análise

Esta variável inclui não só as condutas renovadas ou substituídas, mas também as condutas reabilitadas por meio de outras técnicas.

Usado para os indicadores: AA14

Código IWA: D20

dAA28 - Ramais reabilitados (n.º/ano)

Número de ramais substituídos ou renovados.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: AA15

Código IWA: D24

dAA29 - Avarias em condutas (n.º/ano)

Número de avarias em condutas que ocorreram, incluindo avarias em válvulas e acessórios.

Referente ao ano em análise

Por razões de facilidade, as avarias de condutas podem ser contabilizadas a partir dos registos de reparação, admitindo que todas as avarias de condutas detectadas são reparadas e registadas.

Não deverão ser contabilizadas as avarias provocadas e com custos de reparação cobertos por terceiros, uma vez que não são da responsabilidade directa da entidade gestora. Este número deve excluir as reparações devidas ao controlo activo de fugas.

Usado para os indicadores: AA16

Código IWA: D28a

dAA30 - Falhas no abastecimento (n.º/ano)

Número total de falhas no abastecimento de água.

Referente ao ano em análise

Neste contexto, devem ser incluídas as falhas devidas a um fornecimento intermitente sistemático, bem como as interrupções do abastecimento aos utilizadores, não planeadas (mesmo que notificadas) ou não notificadas, com duração superior a 12 horas (contadas até ao restabelecimento completo do abastecimento), causadas por roturas ou falhas no sistema de abastecimento de água e pelas medidas de reparação/renovação que se seguirem. Devem ser também incluídas as interrupções planeadas que excedem a duração prevista na notificação.

Usado para os indicadores: AA03a, AA03b

Código IWA: Integra a variável D36

dAA31 - Análises realizadas à qualidade da água para consumo humano, de entre as requeridas pela legislação (n.º/ano)

Número de análises regulamentares obrigatórias realizadas na torneira do consumidor, no caso dos sistemas de distribuição em baixa, e no ponto de entrega, no caso dos sistemas de distribuição em alta, nos termos do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto. Por não serem de análise obrigatória, não se consideram os parâmetros: acrilamida, epicloridrina, cloreto de vinilo, trítio, α -total, β -total e dose indicativa total.

Referente ao ano em análise

O valor a considerar deve resultar da diferença entre o número de análises requeridas (regulamentares obrigatórias) e o número de análises em falta face às requeridas. A quantificação deste dado será da responsabilidade do IRAR.

Não são consideradas quaisquer análises de verificação que sejam efectuadas na sequência do tratamento dos incumprimentos ocorridos.

Usado para os indicadores: AA04

Código IWA: D46

dAA32 - Análises realizadas à qualidade da água tratada (n.º/ano)

Número de análises com valor paramétrico realizadas à água tratada, colhida na torneira do consumidor, no caso dos sistemas de distribuição em baixa, e no ponto de entrega, no caso dos sistemas de distribuição em alta, nos termos do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto. Por não serem de análise obrigatória, não se consideram os parâmetros: acrilamida, epicloridrina, cloreto de vinilo, trítio, α -total, β -total e dose indicativa total.

Referente ao ano em análise

O valor corresponde a todas as análises realizadas com valor paramétrico por uma entidade gestora podendo ser superior à frequência mínima. Só devem ser consideradas as análises efectuadas no âmbito do Programa de Controlo da Qualidade da Água (PCQA). Não devem ser incluídas as contra análises. A quantificação deste dado será da responsabilidade do IRAR.

Usado para os indicadores: AA05

Código IWA: D51

dAA33 - Análises requeridas à qualidade da água (n.º/ano)

Número de análises regulamentares obrigatórias na torneira do consumidor, no caso dos sistemas de distribuição em baixa, e no ponto de entrega, no caso dos sistemas de distribuição em alta, nos termos do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto. Por não serem de análise obrigatória, não se consideram os parâmetros: acrilamida, epicloridrina, cloreto de vinilo, trítio, α -total, β -total e dose indicativa total.

Referente ao ano em análise

O valor corresponde à frequência mínima legal prevista no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto. A quantificação deste dado será da responsabilidade do IRAR.

Usado para os indicadores: AA04

Código IWA: D57

dAA34 - Conformidade de análises à água tratada (n.º/ano)

Número de análises com valor paramétrico realizadas à água tratada, colhida na torneira do consumidor, no caso dos sistemas de distribuição em baixa, e no ponto de entrega, no caso dos sistemas de distribuição em alta, que estão em conformidade com o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto.

13.0.1

Referente ao ano em análise

Devem ser contabilizadas todas as análises realizadas no âmbito Programa de Controlo da Qualidade da Água (PCQA). A quantificação deste dado será da responsabilidade do IRAR.

Usado para os indicadores: AA05

Código IWA: -

dAA35 - Alojamentos com serviço de abastecimento de água (n.º)

Número de alojamentos servidos pela rede pública de distribuição de água.

Referente ao último dia do ano em análise

Para efeitos do cálculo do indicador, as entidades gestoras deverão utilizar como estimativa do número de "alojamentos servidos" o "número de utilizadores domésticos", tendo por base o número de contadores domésticos devidamente corrigido, nomeadamente para excluir eventuais duplicações de contadores (ex: contador de condomínio).

Ver definição de alojamentos no Anexo A7 - Terminologia.

Usado para os indicadores: AA01b

Código IWA: E1 (adaptado)

dAA36 - Alojamentos com serviço em alta disponibilizado (n.º)

Número de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora onde as infra-estruturas de serviço em alta previstas contratualmente se encontram construídas e operacionais.

Referente ao último dia do ano em análise

Ver definição de alojamentos no Anexo A7 - Terminologia.

Usado para os indicadores: AA01a

Código IWA: -

dAA37 - Pontos de entrega a clientes distribuidores (n.º)

Número total de pontos de entrega de água a clientes distribuidores.

Referente ao último dia do ano em análise

'Distribuidores' inclui os clientes que adquirem água à entidade gestora do sistema de abastecimento de água para a distribuir a terceiros. Correspondem às exportações de água bruta e tratada.

Usado para os indicadores: AA03a

Código IWA: E9

dAA38 - Respostas escritas a reclamações (n.º/ano)

Número de respostas escritas, dentro de um prazo de 22 dias úteis, a reclamações escritas, relativamente ao serviço de abastecimento de água.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: AA06

Código IWA: F22

dAA39 - Reclamações escritas (n.º/ano)

Número total de reclamações relativas ao serviço de abastecimento de água.

Referente ao ano em análise

Por reclamação escrita entende-se qualquer carta, nota, documento anotado, fax, mensagem de correio electrónico ou qualquer outra forma de comunicação escrita que chame a atenção para qualquer aspecto do serviço prestado ou acção tomada pela entidade gestora ou seus representantes, manifestando que as expectativas do remetente não foram correspondidas, mesmo que pareçam assumir a forma de uma sugestão. Todas as reclamações devem ser consideradas, incluindo as não justificadas e as referentes a tarifas ou a outras opções de gestão.

Devem ser contabilizadas as reclamações sobre a facturação de clientes, bem como reclamações relativas a entidades prestadoras de serviço que actuem por conta da entidade gestora.

Usado para os indicadores: AA06

Código IWA: F23

dAA40 - Proveitos operacionais ajustados (€/ano)

Proveitos operacionais, excluindo o custo do auto-investimento em infra-estruturas, relativos ao serviço de abastecimento de água.

Referente ao ano fiscal

Devem ser calculados da seguinte forma: proveitos operacionais ajustados = proveitos operacionais – trabalhos para a própria empresa (não financeiros). O auto-investimento em infra-estruturas deve ser entendido como uma correcção económica dos custos operacionais. Em consequência, estes custos têm de ser imputados com sinal negativo no cálculo dos proveitos operacionais ajustados.

O conceito adoptado não coincide integralmente com a definição de 'proveitos operacionais' do Plano Oficial de Contabilidade.

Usado para os indicadores: AA07

Código IWA: G1

dAA41 - Custos operacionais ajustados (€/ano)

Custos operacionais, excluindo o auto-investimento em infra-estruturas, relativos ao serviço de abastecimento de água.

Referente ao ano fiscal

Devem ser calculados da seguinte forma: custos operacionais ajustados = custos operacionais – amortizações – trabalhos para a própria empresa (não financeiros) + custos extraordinários – proveitos extraordinários (que não decorram de subsídios ao investimento). O conceito adoptado não coincide integralmente com a definição de 'custos correntes' do Plano Oficial de Contabilidade. Para mais informação, ver as definições financeiras.

Usado para os indicadores: AA07, AA08a, AA08b

Código IWA: G5

dAA42 - Vendas de água para consumo directo (€/ano)

Valor da venda do serviço de água a utilizadores domésticos, industriais e outros (excluindo a água exportada).

Referente ao ano em análise

'Outros' inclui todos os utilizadores registados que não se classificam como domésticos, industriais ou distribuidores, tais como comerciais, públicos ou institucionais.

Nestes proveitos incluem-se quer as parcelas variáveis quer as fixas, com excepção da execução de ramais.

Usado para os indicadores: AA02b

Código IWA: G36

dAA43 - Vendas de água exportada (€/ano)

Valor da venda do serviço de água exportada.

Referente ao ano em análise

Nestes proveitos incluem-se eventuais proveitos decorrentes do pagamento de consumos mínimos.

Usado para os indicadores: AA02a

Código IWA: G37

dAA44 - Capital alheio (€)

Soma das dívidas a terceiros de curto, médio e longo prazo, relativas ao serviço de abastecimento de água.

Referente ao ano em análise

Excluem-se desta variável as rubricas de provisões e acréscimos e diferimentos.

Usado para os indicadores: AA09

Código IWA: G47

dAA45 - Capital próprio (€)

Excedente do activo sobre o passivo, relativo ao serviço de abastecimento de água.

Referente ao ano em análise

O capital próprio inclui o capital social, reservas legais, outras reservas e o resultado líquido do exercício para o ano. Ver as definições financeiras.

Usado para os indicadores: AA09

Código IWA: G48

dAA46 - Alojamentos existentes (n.º)

Número total de alojamentos existentes na área de intervenção da entidade gestora do sistema de abastecimento de água.

Referente ao último dia do ano em análise

Devem ser adoptados os valores publicados pelo Instituto Nacional de Estatística. Consideram-se válidas as estimativas intermédias publicadas entre Censos, com base na estatística da Construção.

Para os sistemas em baixa devem ser considerados os alojamentos isolados localizados na área de intervenção da entidade gestora.

Ver definição de alojamentos no Anexo A7 - Terminologia.

Usado para os indicadores: AA01a, AA01b

Código IWA: E3 (adaptado)

dCAA01 - Captações subterrâneas (n.º)

Indicação do número de captações subterrâneas sob responsabilidade da entidade gestora.

Referente ao último dia do ano em análise

No caso de captações de água em furos, poços etc., cada ponto de extracção deve ser considerado individualmente.

Usado para caracterização do perfil do sistema.

Código IWA: -

dCAA02 - Captações superficiais (n.º)

Indicação do número de captações superficiais sob responsabilidade da entidade gestora.

Referente ao último dia do ano em análise

No caso de drenos subterrâneos que são alimentados por águas superficiais os mesmos devem ser considerados captação superficial.

Usado para caracterização do perfil do sistema.

Código IWA: -

dCAA03 - Estações elevatórias (n.º)

Indicação do número de estações elevatórias sob responsabilidade da entidade gestora.

Referente ao último dia do ano em análise

Não devem ser contabilizadas as estações elevatórias integradas nas captações e no processo de tratamento.

Usado para caracterização do perfil do sistema.

Código IWA: -

dCAA04 - Estações de tratamento de água (n.º)

Indicação do número de estações de tratamento de água sob responsabilidade da entidade gestora.

Referente ao último dia do ano em análise

Não devem ser consideradas pequenas estações que efectuem apenas operações de desinfecção e/ou correcção de agressividade através da utilização de leitos de brita calcária ou injeção de cal.

Usado para caracterização do perfil do sistema.

Código IWA: -

dCAA05 - Outras instalações de tratamento (n.º)

Indicação do número de pequenas instalações de tratamento sob responsabilidade da entidade gestora, que efectuam apenas operações de desinfecção e de correcções de agressividade.

Referente ao último dia do ano em análise

Devem ser consideradas instalações que efectuem apenas operações de desinfecção e/ou correcção de agressividade através da utilização de leitos de brita calcária ou injeção de cal. Não devem ser consideradas pontos de rechloragem.

Usado para caracterização do perfil do sistema.

Código IWA: -

dCAA06 - Reservatórios (n.º)

Indicação do número de reservatórios de água sob responsabilidade da entidade gestora.

Referente ao último dia do ano em análise

Cada reservatório pode corresponder a mais do que uma célula ou mesmo a mais do que um reservatório desde que integrados funcionalmente. Não devem ser considerados como reservatórios as reservas resultantes de poços de aspiração.

Usado para caracterização do perfil do sistema.

Código IWA: -

dCAA07 - Certificação de sistemas de gestão ambiental (-)

Indicação da existência de certificação da actividade de abastecimento de água da entidade gestora segundo a Norma ISO 14001 ou similar.

Referente ao último dia do ano em análise

No campo das observações deve ser indicada a entidade certificadora, a Norma de referência e a data de certificação ou, no caso de estar a decorrer o processo de certificação, a data prevista para a mesma.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dCAA08 - Certificação de sistemas de gestão de qualidade (-)

Indicação da existência de certificação da actividade de abastecimento de água da entidade gestora segundo a Norma ISO 9001 ou similar.

Referente ao último dia do ano em análise

No campo das observações deve ser indicada a entidade certificadora, a Norma de referência e a data de certificação ou, no caso de estar a decorrer o processo de certificação, a data prevista para a mesma.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dCAA09 - Certificação de sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho (-)

Indicação da existência de certificação da actividade de abastecimento de água da entidade gestora segundo a Norma OHSAS 18001 ou similar.

Referente ao último dia do ano em análise

No campo das observações deve ser indicada a entidade certificadora, a Norma de referência e a data de certificação ou, no caso de estar a decorrer o processo de certificação, a data prevista para a mesma.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dCAA10 - Outras certificações (-)

Indicação da existência de outras certificações da actividade de abastecimento de água da entidade gestora.

Referente ao último dia do ano em análise

No campo das observações deve ser indicada a entidade certificadora, a Norma de referência e a data de certificação ou, no caso de estar a decorrer o processo de certificação, a data prevista para a mesma.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

ANEXO A3.

Indicadores de desempenho de saneamento de águas residuais urbanas

Neste anexo é apresentada uma ficha, desdobrada no caso do indicador ter conceitos distintos consoante o tipo de sistema a que se aplica, para cada um dos vinte indicadores de avaliação do desempenho de serviços de saneamento de águas residuais urbanas, de onde constam:

- o código do indicador (a ficha é desdobrada no caso do indicador ter conceitos distintos consoante o tipo de sistema a que se aplica);
- a designação do indicador;
- as unidades em que deve ser expresso o indicador;
- a definição do indicador;
- a fórmula de cálculo do indicador;
- os dados necessários para o cálculo do indicador;
- eventuais comentários sobre o indicador;
- a indicação, caso aplicável, do código adoptado no sistema de indicadores de desempenho da *International Water Association* (IWA).

DEFESA DOS INTERESSES DOS UTILIZADORES

Acessibilidade do serviço aos utilizadores

AR01a - Cobertura do serviço (%)

Percentagem do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infra-estruturas do serviço em alta previstas contratualmente se encontram construídas e operacionais (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

$$AR01a = (dAR32 / dAR31) \times 100$$

dAR32 - Alojamentos com serviço em alta disponibilizado (n.º)

dAR31 - Alojamentos existentes (n.º)

Este indicador destina-se a avaliar a acessibilidade ao serviço, medindo até que ponto a entidade gestora já dispõe de infra-estruturas operacionais para cobrir toda a zona de intervenção contratualmente estabelecida. É relevante para as situações de sistemas ainda parcialmente em construção, onde existem metas contratualmente estabelecidas e ainda não atingidas.

Os casos em que a infra-estrutura em alta se encontra construída e em condições de operar, mas que a correspondente infra-estrutura em baixa ainda não existe ou não está operacional, devem ser incluídos como estando cobertos pelo serviço em alta. Este indicador é uma alternativa mais fiável (particularmente em áreas com população flutuante) do que o indicador “População servida” (mais frequentemente adoptado) por se basear em dados controláveis pela entidade gestora (n.º de alojamentos servidos) e dados dos censos (n.º de alojamentos).

Este indicador só se aplica a sistemas em alta (intercepção e/ou tratamento). Incluem-se sistemas simplificados autónomos tipo fossa séptica colectiva, desde que da responsabilidade da entidade gestora.

Código IWA: -

AR01b - Cobertura do serviço (%)

Percentagem do número de alojamentos que estão servidos pela rede pública de recolha e drenagem de águas residuais urbanas (conceito a aplicar a sistemas em baixa).

$$AR01b = (dAR33 / dAR31) \times 100$$

dAR33 - Alojamentos servidos com recolha e drenagem de águas residuais (n.º)

dAR31 - Alojamentos existentes (n.º)

Este indicador é uma alternativa mais fiável (particularmente em áreas com população flutuante) do que o indicador “População servida” que é adoptado mais frequentemente por se basear em dados controláveis pela entidade gestora (nº de alojamentos servidos) e dados dos censos (nº de alojamentos). Contabiliza os alojamentos efectivamente servidos, e não todos aqueles para os quais o serviço público está disponível.

Código IWA: wQS2 (adaptado)

AR02a - Preço médio do serviço (€/m³)

Proveito da venda do serviço de águas residuais por unidade de volume de água residual recolhida aos utilizadores (conceito a aplicar a sistemas em alta).

$$AR02a = dAR42 / dAR09$$

dAR42 - Vendas do serviço de águas residuais (sistema em alta) (€)

dAR09 - Água residual recolhida (m³/ano)

Note-se que o resultado deste indicador pode não coincidir com a tarifa contratada, já que o valor da venda do serviço de águas residuais deverá ser dividido pelo volume de água residual realmente recebida dos utilizadores, mesmo que haja lugar a pagamento de valores mínimos.

Código IWA: -

AR02b - Preço médio do serviço (€/m³)

Proveito da venda do serviço de águas residuais por unidade de volume de água residual facturada aos utilizadores (conceito a aplicar a sistemas em baixa).

$$AR02b = dAR43 / dAR35$$

dAR43 - Vendas do serviço de águas residuais (sistema em baixa) (€)

dAR35 - Água residual facturada (sistema em. baixa) (m³/ano)

Código IWA: -

Qualidade do serviço prestado aos utilizadores

AR03a - Ocorrência de inundações [m²/(100 km colector . ano)]

Área afectada por inundações por 100 km de colectores (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

$$AR03a = (dAR44 / dAR16) \times 100$$

dAR44 - Área inundada (m²/ano)

dAR16 - Comprimento total de colectores (km)

Incide sobre as inundações que decorram sob a responsabilidade da entidade gestora e que tenham sido objecto de registo/participação.

Código IWA: wQS10 (adaptado)

AR03b - Ocorrência de inundações [n.º/(100 km colector . ano)]

Número de propriedades afectadas por inundações por 100 km de rede (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

$$AR03b = (dAR27 / dAR16) \times 100$$

dAR27 - Propriedades afectadas por inundações (n.º/ano)

dAR16 - Comprimento total de colectores (km)

Inclui as inundações provocadas por condições deficientes de drenagem da rede de colectores, qualquer que seja o tipo de sistema ocorridas quer em rede de águas residuais urbanas quer em redes unitárias, desde que da responsabilidade da entidade gestora e que tenham sido objecto de registo e/ou participação. Ver definição de 'Propriedade afectada' no Anexo 7.

Código IWA: wQS10 (adaptado)

AR04 - Resposta a reclamações escritas (%)

Percentagem de reclamações escritas que foram objecto de resposta escrita (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AR\ 04 = (dAR37 / dAR36) \times 100$$

dAR37 - Respostas escritas a reclamações (n.º/ano)

dAR36 - Reclamações escritas (n.º/ano)

Código IWA: wQS27 (adaptado)

SUSTENTABILIDADE DA ENTIDADE GESTORA

Sustentabilidade económico-financeira da entidade gestora

AR05 - Rácio de cobertura dos custos operacionais (-)

Rácio entre os proveitos operacionais ajustados e os custos operacionais ajustados (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AR05 = dAR38 / dAR39$$

dAR38 - Proveitos operacionais ajustados (€/ano)

dAR39 - Custos operacionais ajustados (€/ano)

Código IWA: wFi31

AR06a - Custos operacionais unitários (€/m³)

Razão entre os custos operacionais ajustados anuais e o volume anual de água residual recolhida aos utilizadores (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

$$AR06 = dAR39 / dAR09$$

dAR39 - Custos operacionais ajustados (€/ano)

dAR09 - Água residual recolhida (m³/ano)

A evolução deste indicador, a analisar conjuntamente com a dos outros indicadores, permite identificar ganhos ou perdas de eficiência.

Código IWA: -

AR06b - Custos operacionais unitários (€/m³)

Razão entre os custos operacionais ajustados anuais e o volume anual de água residual facturada (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

$$AR06 = dAR39 / dAR35$$

dAR39 - Custos operacionais ajustados (€/ano)

dAR35 - Água residual facturada (sistema em baixa) (m³/ano)

A evolução deste indicador, a analisar conjuntamente com a dos outros indicadores, permite identificar ganhos ou perdas de eficiência.

Código IWA: -

AR07 - Rácio de solvabilidade (-)

Rácio entre o capital próprio e o capital alheio (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AR07 = dAR41 / dAR40$$

dAR41 - Capital próprio (€)

dAR40 - Capital alheio (€)

As entidades gestoras que explorem mais do que uma actividade devem afectar cada uma das variáveis que integram este indicador a cada actividade.

Código IWA: -

Sustentabilidade infra-estrutural da entidade gestora

AR08 - Utilização das estações de tratamento (%)

Percentagem máxima da utilização da capacidade das estações de tratamento existentes (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AR08 = (dAR12 / dAR11) \times 100$$

dAR12 - Volume mensal máximo de águas residuais tratadas em estações de tratamento (m³/mês)

dAR11 - Capacidade mensal máxima de tratamento instalada (m³/mês)

Este indicador permite avaliar a folga existente em termos de capacidade de estações de tratamento.

Das estações de tratamento que iniciaram a operação no ano em análise devem ser apenas consideradas as que operaram no mês de maior solicitação esperada.

Código IWA: wPh1, wPh2, wPh3, wPh4 (adaptado)

AR09 - Tratamento de águas residuais recolhidas (%)

Percentagem do volume de águas residuais recolhidas que é tratado em estações de tratamento (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AR09 = (dAR10 / dAR09) \times 100$$

dAR10 - Águas residuais tratadas em estações de tratamento (m³/ano)

dAR09 - Águas residuais recolhidas (m³/ano)

No caso dos sistemas em alta, o volume de águas residuais recolhidas a contabilizar é o volume medido nos pontos de recolha.

No caso dos sistemas em baixa, o volume de águas residuais recolhidas pode ser estimado através do somatório dos volumes de águas residuais medidos à entrada das estações de tratamento, acrescido de eventuais volumes de águas residuais recolhidos pelos sistemas de drenagem que ainda não possuem tratamento, estimados através de 80,00% dos volumes de água de abastecimento facturados às populações servidas por estes sistemas.

Código IWA: -

AR10 - Utilização de bombeamento das águas residuais na rede de drenagem (%)

Percentagem da potência de bombeamento instalada utilizada (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AR10 = [dAR22 / (365 \times 24 \times dAR20)] \times 100$$

dAR22 - Energia de bombeamento utilizada (kWh)

dAR20 - Potência de bombeamento instalada (kW)

A potência de bombeamento instalada inclui bombas de reserva.

Código IWA: wPh8

AR11 - Reabilitação de colectores (%/ano)

Percentagem de colectores que foram reabilitados (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AR11 = (dAR17 / dAR16) \times 100$$

dAR17 - Comprimento total de colectores reabilitados (km/ano)

dAR16 - Comprimento total de colectores (km)

Este indicador pode apresentar significativas variações anuais, aspecto que não pode deixar de ser atendido na interpretação dos resultados. Note-se que o inverso do valor médio deste indicador ao longo da vida do sistema corresponde ao número de anos de instalação dos colectores.

Código IWA: wOp21

AR12 - Reabilitação de ramais de ligação (%/ano)

Percentagem de ramais que foram reabilitados (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

$$AR12 = (dAR24 / dAR18) \times 100$$

dAR24 - Ramais de ligação reabilitados (n.º/ano)

dAR18 - Ramais de ligação (n.º)

Este indicador pode apresentar significativas variações anuais, aspecto que não pode deixar de ser atendido na interpretação dos resultados. Note-se que o inverso do valor médio deste indicador ao longo da vida do sistema corresponde ao número de anos de instalação dos ramais de ligação.

Código IWA: wOp27

Sustentabilidade operacional da entidade gestora

AR13 - Obstruções em colectores [n.º/(100 km . ano)]

Obstruções ocorridas em cada 100 km de colectores (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AR13 = (dAR26 / dAR16) \times 100$$

dAR26 - Obstruções em colectores (n.º/ano)

dAR16 - Comprimento total de colectores (km)

As obstruções ocorridas em instalações elevatórias não estão incluídas. Devem ser incluídas as obstruções de ramais de ligação, entendidos estes como sendo da responsabilidade da entidade gestora.

Código IWA: wOp34

AR14 - Falhas em grupos electrobomba [h/(grupo electrobomba . ano)]

Número médio de horas que cada grupo electrobomba instalado esteve fora de serviço por falha ou qualquer causa desde que da responsabilidade da entidade gestora (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AR14 = dAR25 / dAR19$$

dAR25 - Horas com grupos electrobomba fora de serviço (h/ano)

dAR19 - Grupos electrobomba no sistema de drenagem (n.º)

Neste contexto, devem ser incluídas falhas em grupos electrobombas não planeadas (mesmo que notificadas), com duração superior a 2 horas (contadas até ao restabelecimento completo do serviço). Devem igualmente ser incluídas as falhas associadas a medidas de reparação/renovação que venham a ser implementadas, tais como as interrupções planeadas que excedem a duração prevista na notificação. As falhas devem ser contabilizadas independentemente do seu impacto na continuidade do serviço prestado.

Código IWA: wOp36 (adaptado)

AR15 - Colapsos estruturais em colectores [n.º/(100 km . ano)]

Número de colapsos estruturais ocorridos em cada 100 km de colectores (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AR15 = (dAR28 / dAR16) \times 100$$

dAR28 - Colapsos estruturais em colectores (n.º/ano)

dAR16 - Comprimento total de colectores (km)

Não estão incluídos colapsos ocorridos em ramais de ligação. Excluem-se os colapsos em colectores comprovadamente provocadas por terceiros e cuja reparação lhes foi facturada.

Código IWA: wOp40

Sustentabilidade em recursos humanos da entidade gestora

AR16a - Recursos humanos [n.º/(10⁶m³ . ano)]

Número equivalente de empregados por unidade de volume de água residual recolhida (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

$$AR16a = [(dAR15 + dAR06) / dAR09] \times 10^6$$

dAR15 - Pessoal afecto ao serviço de águas residuais (n.º)

dAR09 - Águas residuais recolhidas (m³/ano)

dAR06 - Pessoal afecto aos serviços em *outsourcing* (n.º)

Para situações idênticas de contexto e de produtividade da entidade gestora, este indicador pode apresentar significativas diferenças em função do nível de *outsourcing*, que por isso não pode deixar de ser observado simultaneamente na fase de interpretação de resultados.

Código IWA: wPe2 (adaptado)

AR16b - Recursos humanos [n.º/(100 km colector . ano)]

Número equivalente de empregados por cada 100 km de colectores (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em baixa).

$$AR16b = [(dAR15 + dAR06) / dAR16] \times 100$$

dAR15 - Pessoal afecto ao serviço de águas residuais (n.º)

dAR16 - Comprimento total de colectores (km)

dAR06 - Pessoal afecto aos serviços em *outsourcing* (n.º)

Para situações idênticas de contexto e de produtividade da entidade gestora, este indicador pode apresentar significativas diferenças em função do nível de *outsourcing*, que por isso não pode deixar de ser observado simultaneamente na fase de interpretação de resultados.

Código IWA: wPe2 (adaptado)

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

AR17 - Análises de águas residuais realizadas (%)

Porcentagem do número total de análises requeridas pela legislação aplicável que foram realizadas (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta).

$$AR17 = (dAR29 / dAR30) \times 100$$

dAR29 - Análises realizadas (n.º/ano)

dAR30 - Análises requeridas pela legislação (n.º/ano)

Este indicador tem um valor máximo de 100,00%, já que para cada parâmetro o número de análises realizadas a contabilizar deverá ser limitado ao valor requerido.

Código IWA: wOp44

AR18 - Cumprimento dos parâmetros de descarga (%)

Porcentagem da população equivalente que é servida com estações de tratamento que asseguram o cumprimento da licença de descarga (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AR18 = (dAR08 / dAR07) \times 100$$

dAR08 - População equivalente com tratamento de águas residuais satisfatório (hab.eq.)

dAR07 - População equivalente servida por estações de tratamento (hab.eq.)

Código IWA: wEn1 (adaptado)

AR19 - Utilização dos recursos energéticos (kWh/m³)

Consumo líquido de energia por m³ de água residual facturada na área de intervenção da entidade gestora (a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AR19 = (dAR21 - dAR23) / dAR09$$

dAR21 - Energia consumida da rede exterior (kWh/ano)

dAR23 - Energia obtida por valorização energética que é vendida (kWh/ano)

dAR09 - Águas residuais recolhidas (m³/ano)

A energia consumida (ou produzida) deve ter em conta todas as instalações ou equipamentos onde se consome ou se produz energia, tais como instalações elevatórias e estações de tratamento.

Código IWA: -

AR20 - Destino final de lamas do tratamento (%)

Percentagem de lamas produzidas nas estações de tratamento com destino final adequado ou, em situação transitória, devidamente acondicionadas dentro das instalações da empresa para posterior envio a destino final adequado, nos termos previstos na legislação aplicável. (conceito a aplicar a entidades gestoras de sistemas em alta e em baixa).

$$AR20 = (dAR14 / dAR13) \times 100$$

dAR14 - Lamas com destino final adequado (t/ano)

dAR13 - Lamas produzidas (t/ano)

Código IWA: wEn8 (adaptado)

ANEXO A4.

Dados de saneamento de águas residuais urbanas

Neste anexo é apresentada uma ficha para cada um dos dados (internos e externos) necessários ao cálculo e à interpretação dos indicadores de desempenho de serviços de saneamento de águas residuais urbanas, de onde constam:

- o código do dado;
- a designação do dado;
- as unidades em que deve ser expresso o dado;
- o conceito do dado;
- o período de referência temporal do dado (referente ao ano em análise, como por exemplo um volume fornecido, ou ao último dia do ano, caso de uma população servida);
- eventuais comentários sobre o dado;
- a indicação dos indicadores para que são utilizados;
- indicação, caso aplicável, do código adoptado no sistema de indicadores de desempenho da *International Water Association* (IWA).

dAR01 - Identificação da entidade gestora (-)

Indicação da designação oficial completa e do endereço da sede da entidade gestora.

Referente ao ano em análise

O endereço da sede inclui morada, telefone, fax e correio electrónico. Deve ser indicada a pessoa a contactar para esclarecimento de dúvidas, incluindo telefone e correio electrónico. Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dAR02 - Tipo de actividade (-)

Indicação de eventuais outros serviços prestados para além do saneamento de águas residuais (abastecimento de água e/ou gestão de resíduos urbanos).

Referente ao ano em análise

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dAR03 - Prestação de serviços a outras entidades gestoras (-)

Identificação, quando aplicável, da designação oficial completa de outras entidades gestoras a quem é prestado serviço em baixa ou em alta.

Referente ao ano em análise

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dAR04 - Volume de negócios (€/ano)

Valor total de facturação com exclusão do IVA, realizada pela entidade gestora durante o período de referência, correspondente à venda de mercadorias, produtos acabados e intermédios, subprodutos e desperdícios, resíduos e refugos (POC 711, 712 e 713) e à prestação de serviços a terceiros (contas POC 721, 722, 723, 724 e 725).

Referente ao ano fiscal

Ao valor da facturação devem ser deduzidas as devoluções, descontos e abatimentos (contas POC 717, 718 e 728) e consideradas todas as outras taxas, encargos ou despesas que recaiam sobre os produtos e que devam ser imputadas ao cliente, ainda que facturadas separadamente.

Não devem ser considerados os subsídios de exploração ou quaisquer receitas da venda de imobilizado.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dAR05 - Activo fixo (€)

Activo bruto com permanência prevista na empresa superior a um ano.

Referente ao ano fiscal

Deverá compreender os imobilizados corpóreos, incorpóreos e investimentos financeiros.

Ver as definições financeiras.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dAR06 - Pessoal afecto aos serviços em outsourcing (n.º)

Número de pessoas equivalentes a tempo inteiro externas à entidade gestora afectas a serviços relacionados com a actividade principal a nível de operação e manutenção numa perspectiva de continuidade.

Referente ao ano em análise

Deve ser estimado o número de pessoas externas à entidade gestora que estejam afectas à actividade principal a nível de operação e manutenção, tais como: operação de infra-estruturas; manutenção de infra-estruturas; piquetes de emergência; desobstruções; cadastro; sistema de informação geográfica; análises à qualidade da água; serviços de transporte de lamas; serviços de facturação e cobrança; serviços de contabilidade e financeiros; centros de atendimento telefónico.

Não deve ser incluído o número de pessoas externas à entidade gestora que, embora afectas à actividade principal, não desenvolvam actividades de operação e manutenção, tais como: elaboração de projectos de engenharia; execução e fiscalização de obras; informática; arqueologia; peritagens, etc..

Também não deve ser incluído o número de pessoas externas à entidade gestora que não estejam afectas à actividade principal, tais como: jardinagem; limpezas; manutenção de ar condicionado; serviço de cantinas e outras actividades relacionadas com o bem estar e conforto, etc..

Usado para os indicadores: AR16a e AR16b

Código IWA: -

dAR07 - População equivalente servida por estações de tratamento (hab.eq.)

População equivalente que é servida por estações de tratamento da responsabilidade da entidade gestora.

Referente ao ano em análise

Este dado é estimado usando a carga média de CBO_5 do efluente que chega à estação de tratamento e a definição de população equivalente.

Deve ser incluída a população equivalente relativa aos concelhos limítrofes para a qual as águas residuais são tratadas pela entidade gestora e deve ser excluída a população equivalente para a qual o tratamento das águas residuais é realizado em estações sob a responsabilidade de outras entidades gestoras.

Só devem ser consideradas estações de tratamento, com pelo, menos um ano de exploração.

Usado para os indicadores: AR18

Código IWA: wE5

dAR08 – População equivalente com tratamento de águas residuais satisfatório (hab. eq.)

Soma da população equivalente, dAR08(i), que é servida com estações de tratamento assegurando o cumprimento da licença de descarga, sendo:

$$dAR08 = \sum_{i=1}^i dAR08_i \quad \text{onde}$$

$$dAR08_i = P_{(i)} * \frac{\sum_{n=1}^n \frac{(a_{c(i)_n} + a_{nc(i)_n})}{a_{t(i)_n}}}{n}$$

- i é o número de estações de tratamento;
- $P_{(i)}$ é o número de habitantes equivalentes da estação de tratamento (i);
- n o número de parâmetros sujeitos a autocontrolo de acordo com a licença de descarga;
- $a_{t(i)_n}$ o número total de análises realizadas ao parâmetro (n) na estação de tratamento (i);
- $a_{c(i)_n}$ o número total de análises conformes quanto ao parâmetro (n) na estação de tratamento (i);
- $a_{nc(i)_n}$ o número total de análises até perfazerem o número permitido de acordo com o quadro nº 3 do Anexo I do Dec.Lei n.º 152/97.

Referente ao ano em análise

Deve ser considerada a população equivalente relativa aos concelhos limítrofes para a qual as águas residuais são tratadas pela entidade gestora e deve ser excluída a população equivalente para a qual o tratamento das águas residuais é realizado em estações sob a responsabilidade de outras entidades gestoras.

Só devem ser consideradas estações de tratamento com pelo menos um ano de exploração.

Não deve ser contabilizada, nesta variável, a população equivalente relativa às estações de tratamento sem licença de descarga por razões imputáveis à entidade gestora e a estações de tratamento que não possuem ainda a primeira licença de descarga.

Apenas nos casos de estações de tratamento sem licença de descarga, deverá ainda ser apresentado no campo de observações da *extranet* da variável dAR08 a seguinte informação aplicável (apenas quando as licenças não foram emitidas ou renovadas por razões não imputáveis à entidade gestora):

- dAR08' relativas às estações de tratamento com licença caducada, para as quais foi feito um pedido atempado de renovação e que respeitaram os limites dos parâmetros de descarga da licença anterior.
- dAR08'' relativas a estações de tratamento que nunca possuíram licença de descarga, para as quais foi feito um pedido atempado de licenciamento e que respeitaram os limites dos parâmetros de descarga de acordo com a legislação em vigor.

Usado para os indicadores: AR18
 Código IWA: adaptado wA1

dAR09 - Águas residuais recolhidas (m³/ano)

Volume total anual de águas residuais recolhidas.

Referente ao ano em análise

Devem ser incluídas nesta variável as águas residuais geradas dentro da área de intervenção da entidade gestora e que são tratadas em instalações sob a responsabilidade de outras entidades gestoras. Devem ser excluídas as águas residuais tratadas provenientes de áreas de intervenção de outras entidades gestoras.

No caso dos sistemas em alta, o volume de águas residuais recolhidas a contabilizar é o somatório dos volumes medidos nos pontos de recolha.

No caso dos sistemas em baixa, o volume de águas residuais recolhidas pode ser estimado através do somatório dos volumes de águas residuais medidos à entrada das estações de tratamento, acrescido de eventuais volumes de águas residuais recolhidos pelos sistemas de drenagem que ainda não possuem tratamento, estimados através de 80,00% dos volumes de água de abastecimento facturados às populações servidas por estes sistemas.

Usado para os indicadores: AR02a, AR06a, AR09, AR16a, AR19

Código IWA: -

dAR10 - Águas residuais tratadas em estações de tratamento (m³/ano)

Volume total anual de águas residuais tratadas em estações de tratamento.

Referente ao ano em análise

Devem ser incluídas nesta variável as águas residuais geradas dentro da área de intervenção da entidade gestora e que são tratadas em instalações sob a responsabilidade de outras entidades gestoras. Devem ser excluídas as águas residuais tratadas provenientes de áreas de intervenção de outras entidades gestoras.

As águas residuais tratadas devem ser determinadas pela medição à saída das estações de tratamento.

Usado para os indicadores: AR09

Código IWA: -

dAR11 - Capacidade mensal máxima de tratamento instalada (m³/mês)

Soma da capacidade máxima instalada de tratamento, para todas as estações de tratamento, tendo por base o valor máximo do caudal médio diário que cada estação de tratamento pode tratar.

Referente ao ano em análise

Das estações de tratamento que iniciaram a operação no ano em análise devem ser apenas consideradas as que operaram no mês de maior solicitação esperada.

Usado para os indicadores: AR08

Código IWA: -

dAR12 - Volume mensal máximo de águas residuais tratadas em estações de tratamento (m³/mês)

Somatório dos volumes máximos mensais de águas residuais tratados em todas as estações de tratamento.

Referente ao ano em análise

Deve ser considerada a soma dos volumes máximos mensais tratados nas estações de tratamento para cada sistema.

Das estações de tratamento que iniciaram a operação no ano em análise devem ser apenas consideradas as que operaram no mês de maior solicitação esperada.

Usado para os indicadores: AR08

Código IWA: -

dAR13 - Lamas produzidas (t/ano)

Peso seco de lamas produzidas nas estações de tratamento.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: AR20

Código IWA: wA14

dAR14 - Lamas com destino final adequado (t/ano)

Peso seco de lamas produzidas nas estações de tratamento com destino final adequado ou, em situação transitória, devidamente acondicionadas dentro das instalações da empresa para posterior envio a destino final adequado, nos termos previstos na legislação aplicável.

Referente ao ano em análise

O acondicionamento transitório das lamas dentro das instalações da entidade gestora deve preencher todos os requisitos de confinamento, designadamente para que não se verifiquem incidências ambientais inadequadas resultantes da sua eventual dispersão ou lixiviação. A entidade gestora deve garantir o registo quantitativo e a caracterização dos resíduos acondicionados de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.

Usado para os indicadores: AR20

Código IWA: wA16

dAR15 - Pessoal afecto ao serviço de águas residuais (n.º)

Número total equivalente de empregados a tempo inteiro da entidade gestora.

Referente ao último dia do ano em análise

No caso de entidades gestoras multi-serviços, cada empregado deve ser contabilizado na proporção do tempo afecto ao saneamento de águas residuais face ao tempo afecto a outras actividades (ex.: abastecimento de água). Os empregados incluem o pessoal permanente e temporário, bem como directores e administradores delegados.

Usado para os indicadores: AR16a, AR16b

Código IWA: wB3

dAR16 - Comprimento total de colectores (km)

Comprimento total dos colectores e condutas elevatórias gerido pela entidade gestora.

Referente ao ano em análise

Para as entidades gestoras em alta, deve ser incluído o comprimento dos emissários e/ou interceptores. O comprimento dos ramais de ligação não deve ser incluído.

Usado para os indicadores: AR03a, AR03b, AR11, AR13, AR15, AR16b

Código IWA: wC1

dAR17 - Comprimento total de colectores reabilitados (km/ano)

Comprimento de colectores reabilitados.

Referente ao ano em análise

Só deve ser considerado o comprimento da parte do colector efectivamente reabilitada.

Usado para os indicadores: AR11

Código IWA: wD25

dAR18 - Ramais de ligação (n.º)

Número total de ramais de ligação em serviço.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: AR12

Código IWA: wC29

dAR19 - Grupos electrobomba no sistema de drenagem (n.º)

Número total de grupos electrobomba, incluindo bombas de reserva.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: AR14

Código IWA: wC7

dAR20 - Potência de bombeamento instalada (kW)

Potência de bombeamento total instalada na rede de drenagem.

Referente ao ano em análise

Potência de bombeamento total instalada inclui as bombas de reserva.

Usado para os indicadores: AR10

Código IWA: wC10

dAR21 - Energia consumida da rede exterior (kWh/ano)

Energia consumida da rede exterior.

Referente ao ano em análise

A energia consumida deve ter em conta todas as instalações ou equipamentos onde se consome, tais como instalações elevatórias e estações de tratamento.

Usado para os indicadores: AR19

Código IWA: -

dAR22 - Energia de bombeamento utilizada (kWh/ano)

Soma da energia utilizada, para todas as bombas instaladas na rede de drenagem.

Referente ao ano em análise

Nos casos em que as bombas não operaram um ano completo, deve ser estimado o consumo relativo ao período remanescente para perfazer um ano de operação, tendo por base os dados de um período representativo em que estiveram em exploração.

Energia de bombeamento utilizada inclui as bombas de reserva.

Usado para os indicadores: AR10

Código IWA: wC10

dAR23 - Energia obtida por valorização energética que é vendida (kWh/ano)

Energia resultante de processos de valorização energética (por ex. co-geração) que é vendida ao exterior.

Referente ao ano em análise

Nas estações de tratamento incluem-se os sistemas simplificados de tratamento. A energia associada à incineração de lamas não deve ser incluída.

Usado para os indicadores: AR19

Código IWA: -

dAR24 - Ramais de ligação reabilitados (n.º/ano)

Número de ramais de ligação reabilitados (substituídos ou reforçados).

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: AR12

Código IWA: wD31

dAR25 - Horas com grupos electrobomba fora de serviço (h/ano)

Soma, para todos os grupos electrobomba do sistema, do número de horas em que cada bomba esteve fora de serviço por falha desde que da responsabilidade da entidade gestora.

Referente ao ano em análise

Neste contexto, devem ser incluídas falhas em grupos electrobombas não planeadas (mesmo que notificadas), com duração superior a 2 horas (contadas até ao restabelecimento completo do serviço). Devem igualmente ser incluídas as falhas associadas a medidas de reparação/renovação que venham a ser implementadas, tais como as interrupções planeadas que excedem a duração prevista na notificação. As falhas devem ser contabilizadas independentemente do seu impacto na continuidade do serviço prestado.

Usado para os indicadores: AR14

Código IWA: -

dAR26 - Obstruções em colectores (n.º/ano)

Número de obstruções ocorridas em colectores.

Referente ao ano em análise

As obstruções ocorridas em estações elevatórias não são incluídas. Devem ser incluídas as obstruções de ramais de ligação, entendidos estes como sendo da responsabilidade da entidade gestora.

Usado para os indicadores: AR13

Código IWA: wD38

dAR27 - Propriedades afectadas por inundações (n.º/ano)

Número de propriedades afectadas por inundações de sistemas separativos domésticos ou unitários.

Referente ao ano em análise

Inclui as inundações ocorridas quer em rede de águas residuais domésticas quer em redes unitárias, desde que da responsabilidade da entidade gestora e que tenham sido objecto de registo/participação.

Usado para os indicadores: AR03b

Código IWA: Combinação de wF2 e wF4

dAR28 - Colapsos estruturais em colectores (n.º/ano)

Número de colapsos estruturais ocorridos em colectores.

Referente ao ano em análise

Não estão incluídos colapsos ocorridos em ramais de ligação. Excluem-se os colapsos em colectores comprovadamente provocadas por terceiros e cuja reparação lhes foi facturada.

Usado para os indicadores: AR15

Código IWA: wD44

dAR29 - Análises realizadas (n.º/ano)

Número total de análises requeridas e realizadas às águas residuais (conforme licença de descarga ou, na sua ausência, cumprindo a legislação em vigor).

Referente ao ano em análise

Este dado deve contabilizar apenas as análises da responsabilidade da entidade gestora e realizadas em pontos onde a análise da qualidade das águas residuais é obrigatória.

Usado para os indicadores: AR17

Código IWA: wD46

dAR30 - Análises requeridas pela legislação (n.º/ano)

Número total de análises requeridas (na licença de descarga ou, na sua ausência, cumprindo a legislação em vigor).

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: AR17

Código IWA: wD57

dAR31 - Alojamentos existentes (n.º)

Alojamentos existentes na área de intervenção da entidade gestora.

Referente ao último dia do ano em análise

Usado para os indicadores: AR01a, AR01b

Código IWA: -

dAR32 - Alojamentos com serviço em alta disponibilizado (n.º)

Número de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora onde as infra-estruturas de serviço em alta previstas contratualmente se encontram construídas e operacionais.

Referente ao último dia do ano em análise

Usado para os indicadores: AR01a

Código IWA: -

dAR33 - Alojamentos servidos com recolha e drenagem de águas residuais (n.º)

Número de alojamentos que estão ligados à rede pública de recolha e drenagem de águas residuais.

Referente ao último dia do ano em análise

Usado para os indicadores: AR01b

Código IWA: -

dAR34 - Água residual facturada (sistema em alta) (m³/ano)

Volume de águas residuais que são facturadas aos utilizadores.

Referente ao ano em análise

No caso das entidades gestoras em alta, o valor desta variável deve contabilizar os caudais mínimos.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dAR35 - Água residual facturada (sistema em baixa) (m³/ano)

Volume de águas residuais que são facturadas aos utilizadores.

Referente ao ano em análise

Não devem ser incluídos os volumes recebidos de outras entidades gestoras.

Usado para os indicadores: AR02b, AR06b

Código IWA: -

dAR36 - Reclamações escritas (n.º/ano)

Número total de reclamações relativas ao serviço de águas residuais.

Referente ao ano em análise

Por reclamação escrita entende-se qualquer carta, nota, documento anotado, fax, mensagem de correio electrónico ou qualquer outra forma de comunicação escrita que chame a atenção para qualquer aspecto do serviço prestado ou acção tomada pela entidade gestora ou seus representantes, manifestando que as expectativas do remetente não foram correspondidas, mesmo que pareçam assumir a forma de uma sugestão. Todas as reclamações devem ser consideradas, incluindo as não justificadas e as referentes a tarifas ou a outras opções de gestão.

Devem ser contabilizadas as reclamações sobre a facturação de clientes, bem como reclamações relativas a entidades prestadoras de serviço que actuem por conta da entidade gestora.

Usado para os indicadores: AR04

Código IWA: wF12 (adaptado)

dAR37 - Respostas escritas a reclamações (n.º/ano)

Número de respostas escritas dentro de um prazo de 22 dias úteis, correspondentes a reclamações escritas, relativamente ao serviço de águas residuais.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: AR04

Código IWA: wF20 (adaptado)

dAR38 - Proveitos operacionais ajustados (€/ano)

Proveitos operacionais, excluindo o custo de auto-investimento de infra-estruturas, relativo ao serviço de águas residuais.

Referente ao ano fiscal

Devem ser calculados da seguinte forma: proveitos operacionais ajustados = proveitos operacionais - trabalhos para a própria empresa (não financeiros). O auto-investimento em infra-estruturas deve ser entendido como uma correcção económica dos custos operacionais. Assim, estes custos devem ser imputados com sinal negativo no cálculo dos proveitos operacionais ajustados.

O conceito adoptado não coincide integralmente com a definição de 'proveitos operacionais' do Plano Oficial de Contabilidade.

Usado para os indicadores: AR05

Código IWA: wG1

dAR39 - Custos operacionais ajustados (€/ano)

Custos operacionais, excluindo o auto-investimento em infra-estruturas, relativos ao serviço de águas residuais.

Referente ao ano fiscal

Devem ser calculados da seguinte forma: custos operacionais ajustados = custos operacionais – amortizações – trabalhos para a própria empresa (não financeiros) + custos extraordinários – proveitos extraordinários (que não decorram de subsídios ao investimento). O conceito adoptado não coincide integralmente com a definição de 'custos correntes' do Plano Oficial de Contabilidade. Para mais informação, ver as definições financeiras.

Usado para os indicadores: AR05, AR06a, AR06b

Código IWA: wG6

dAR40 - Capital alheio (€)

Soma das dívidas a terceiros de curto, médio e longo prazo, relativos ao serviço de águas residuais.

Referente ao ano em análise

Excluem-se desta variável as rubricas de provisões e acréscimos e diferimentos.

Usado para os indicadores: AR07

Código IWA: wG43

dAR41 - Capital próprio (€)

Excedente do activo sobre o passivo, relativo ao serviço de águas residuais.

Referente ao ano em análise

O capital próprio inclui o capital social, reservas legais, outras reservas e o resultado líquido do exercício para o ano. Ver as definições financeiras.

Usado para os indicadores: AR07

Código IWA: wG44

dAR42 - Vendas do serviço de águas residuais (sistema em alta) (€)

Valor da venda do serviço de águas residuais a utilizadores.

Referente ao ano em análise

Não deve ser incluído o proveito da venda de serviços de recolha e tratamento de lamas.

Nestes proveitos incluem-se eventuais proveitos decorrentes do pagamento de caudais mínimos.

Usado para os indicadores: AR02a

Código IWA: -

dAR43 - Vendas do serviço de águas residuais (sistema em baixa) (€)

Valor da venda do serviço de águas residuais. Devem ser excluídas as vendas efectuadas a outras entidades gestoras.

Referente ao ano em análise

Não devem ser incluídos os proveitos das vendas efectuadas a outras entidades gestoras. Nestes proveitos incluem-se quer as parcelas variáveis quer as fixas, com excepção da execução de ramais.

Usado para os indicadores: AR02b

Código IWA: -

dAR44 - Área inundada (m²/ano)

Somatório, para todas as ocorrências de inundação, da área inundada.

Referente ao ano em análise

Inclui as inundações ocorridas nos sistemas em alta, desde que da responsabilidade da entidade gestora e que tenham sido objecto de registo/participação.

Usado para os indicadores: AR03a

Código IWA: -

dCAR01 - Estações elevatórias (n.º)

Indicação do número de estações elevatórias sob a responsabilidade da entidade gestora.

Referente ao ano em análise

Não devem ser contabilizadas as estações elevatórias integradas nas instalações de tratamento, ou no seu recinto.

Usado para caracterização do perfil do sistema.

Código IWA: -

dCAR02 - Estações de tratamento de águas residuais (n.º)

Indicação do número de estações de tratamento de águas residuais sob a responsabilidade da entidade gestora.

Referente ao ano em análise

Usado para caracterização do perfil do sistema.

Código IWA: -

dCAR03 - Fossas sépticas colectivas (n.º)

Indicação do número de fossas sépticas colectivas sob a responsabilidade da entidade gestora.

Referente ao ano em análise

Usado para caracterização do perfil do sistema.

Código IWA: -

dCAR04 - Emissários submarinos (n.º)

Indicação do número de emissários submarinos sob a responsabilidade da entidade gestora.

Referente ao ano em análise

Usado para caracterização do perfil do sistema.

Código IWA: -

dCAR05 - Certificação de sistemas de gestão ambiental (-)

Indicação da existência de certificação da actividade de saneamento de águas residuais da entidade gestora segundo a Norma ISO 14001 ou similar.

Referente ao último dia do ano em análise

No campo das observações deve ser indicada a entidade certificadora, a Norma de referência e a data de certificação ou, no caso de estar a decorrer o processo de certificação, a data prevista para a mesma.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dCAR06 - Certificação de sistemas de gestão de qualidade (-)

Indicação da existência de certificação da actividade de saneamento de águas residuais da entidade gestora segundo a Norma ISO 9001 ou similar.

Referente ao último dia do ano em análise

No campo das observações deve ser indicada a entidade certificadora, a Norma de referência e a data de certificação ou, no caso de estar a decorrer o processo de certificação, a data prevista para a mesma.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dCAR07 - Certificação de sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho (-)

Indicação da existência de certificação da actividade de saneamento de águas residuais da entidade gestora segundo a Norma OHSAS18001 ou similar.

Referente ao último dia do ano em análise

No campo das observações deve ser indicada a entidade certificadora, a Norma de referência e a data de certificação ou, no caso de estar a decorrer o processo de certificação, a data prevista para a mesma.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

dCAR08 - Outras certificações (-)

Indicação da existência de outras certificações da actividade de saneamento de águas residuais da entidade gestora.

Referente ao último dia do ano em análise

No campo das observações deve ser indicada a entidade certificadora, a Norma de referência e a data de certificação ou, no caso de estar a decorrer o processo de certificação, a data prevista para a mesma.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

Código IWA: -

ANEXO A5.

Indicadores de desempenho de gestão de resíduos urbanos

Neste anexo é apresentada uma ficha, desdobrada no caso do indicador ter conceitos distintos consoante o tipo de sistema a que se aplica, para cada um dos vinte indicadores de avaliação do desempenho de serviços de gestão de resíduos urbanos, de onde constam:

- o código do indicador (a ficha é desdobrada no caso do indicador ter conceitos distintos consoante o tipo de sistema a que se aplica);
- a designação do indicador;
- as unidades em que deve ser expresso o indicador;
- a definição do indicador;
- a fórmula de cálculo do indicador;
- os dados necessários para o cálculo do indicador;
- eventuais comentários sobre o indicador.

A definição de resíduos urbanos (RU) consta do Anexo A7.

DEFESA DOS INTERESSES DOS UTILIZADORES

Acessibilidade do serviço aos utilizadores

RU01a - Cobertura do serviço (%)

Percentagem de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora que dão entrada nas infra-estruturas de processamento em alta (conceito a aplicar a sistemas em alta).

$$RU01a = (dRU12 / dRU08) \times 100$$

dRU08 - Quantidade de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

dRU12 - Quantidade de resíduos urbanos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

Este indicador destina-se a avaliar a acessibilidade do serviço aos utilizadores.

RU01b - Cobertura do serviço (%)

Percentagem do número de alojamentos com serviço de recolha na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar a sistemas em baixa).

$$RU01b = (dRU39 / dRU40) \times 100$$

dRU39 - Alojamentos com serviço de recolha de resíduos (n.º)

dRU40 - Alojamentos existentes (n.º)

Este indicador destina-se a avaliar a acessibilidade do serviço aos utilizadores. O serviço de recolha deverá obedecer a dois critérios: distância máxima de cerca de 100 metros para acesso ao serviço e frequência mínima de recolha de 3 vezes por semana.

A recolha poderá ser realizada por outra entidade contratualizada para o efeito.

RU02 - Cobertura da recolha selectiva (%)

Percentagem do número de alojamentos com serviço de recolha selectiva por ecopontos (a uma distância máxima de 200 metros) e/ou porta a porta, disponibilizado pela entidade gestora na sua área de intervenção (conceito a aplicar a sistemas em alta e em baixa).

$$RU02 = (dRU07 / dRU40) \times 100$$

dRU07 - Alojamentos com serviço de recolha selectiva (n.º)

dRU40 - Alojamentos existentes (n.º)

Este indicador destina-se a avaliar a acessibilidade do serviço de recolha selectiva aos utilizadores.

RU03a - Preço médio do serviço (€/t)

Valor da venda do serviço de gestão de resíduos por tonelada de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (conceito a aplicar em sistemas em alta).

$$RU03a = dRU34 / dRU11$$

dRU34 - Venda do serviço de gestão de resíduos (€)

dRU11 - Quantidade de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (t/ano)

Note-se que o resultado deste indicador pode não coincidir com a tarifa contratada, já que os proveitos de venda do serviço deverão ser divididos pela quantidade de resíduos realmente recolhidos.

O termo resíduos inclui: RU e RINP.

RU03b - Preço médio do serviço (€/t)

Valor da prestação do serviço de gestão de resíduos por tonelada de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar em sistemas em baixa).

$$RU03b = dRU43 / dRU08$$

dRU43 - Prestação do serviço de gestão de resíduos (€)

dRU08 - Quantidade de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

Note-se que o resultado deste indicador pode não coincidir com a tarifa contratada, já que os proveitos de venda do serviço deverão ser divididos pela quantidade de resíduos realmente recolhidos.

Qualidade do serviço prestado aos utilizadores

RU04 - Resposta a reclamações escritas (%)

Porcentagem de reclamações escritas que foram objecto de resposta escrita (conceito a aplicar a sistemas em alta e em baixa).

$$RU04 = dRU09 / dRU10 \times 100$$

dRU09 - Respostas escritas a reclamações (n.º/ano)

dRU10 - Reclamações escritas (n.º/ano)

Por reclamação escrita entende-se qualquer carta, nota, documento anotado, fax, mensagem de correio electrónico ou qualquer outra forma de comunicação escrita que chame a atenção para qualquer aspecto do serviço prestado ou acção tomada pela entidade gestora ou seus representantes, manifestando que as expectativas do remetente não foram correspondidas, mesmo que pareçam assumir a forma de uma sugestão. Todas as reclamações devem ser consideradas, incluindo as não justificadas e as referentes a tarifas ou a outras opções de gestão.

SUSTENTABILIDADE DA ENTIDADE GESTORA

Sustentabilidade económico-financeira da entidade gestora

RU05 - Rácio de cobertura dos custos operacionais (-)

Rácio entre os proveitos e os custos operacionais ajustados (conceito a aplicar a sistemas em alta e em baixa).

$$RU05 = dRU35 / dRU36$$

dRU35 - Proveitos operacionais ajustados (€)

dRU36 - Custos operacionais ajustados (€)

-

RU06a - Custos operacionais unitários (€/t)

Razão entre os custos operacionais ajustados anuais e a quantidade anual de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (conceito a aplicar a sistemas em alta).

$$RU06 = dRU36 / dRU11$$

dRU36 - Custos operacionais ajustados (€)

dRU11 - Quantidade de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (t/ano)

A evolução deste indicador, a analisar conjuntamente com a dos outros indicadores, permite identificar ganhos ou perdas de eficiência.

RU06b - Custos operacionais unitários (€/t)

Razão entre os custos operacionais ajustados anuais e a quantidade anual de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar a sistemas em baixa).

$$RU06 = dRU36 / dRU08$$

dRU36 - Custos operacionais ajustados (€)

dRU08 - Quantidade de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

A evolução deste indicador, a analisar conjuntamente com a dos outros indicadores, permite identificar ganhos ou perdas de eficiência.

RU07 - Rácio de solvabilidade (-)

Rácio entre o capital próprio e o capital alheio (conceito a aplicar em sistemas em alta e em baixa).

$$RU07 = dRU38 / dRU37$$

dRU38 - Capital próprio (€)

dRU37 - Capital alheio (€)

As entidades gestoras que explorem mais do que uma actividade devem afectar cada uma das variáveis que integram este indicador a cada actividade.

Sustentabilidade infra-estrutural da entidade gestora

RU08a - Reciclagem (%)

Percentagem de resíduos recolhidos selectivamente na área de intervenção da entidade gestora sujeitos a valorização material (conceito a aplicar em sistemas em alta).

$$RU08a = (dRU14 / dRU12) \times 100$$

dRU14 - Quantidade de resíduos recolhidos selectivamente retomados para valorização material (t/ano)

dRU12 - Quantidade de resíduos urbanos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

-

RU08b - Reciclagem (%)

Percentagem de resíduos recolhidos selectivamente na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar em sistemas em baixa).

$$RU08b = (dRU13 / dRU08) \times 100$$

dRU13 - Quantidade de resíduos recolhidos selectivamente (t/ano)

dRU08 - Quantidade de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

As recolhas indiferenciadas e selectivas poderão ser realizadas por outras entidades gestoras contratualizadas para o efeito.

RU09 - Valorização orgânica (%)

Percentagem de resíduos sujeitos a valorização orgânica na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar em sistemas em alta).

$$RU09 = (dRU15 / dRU12) \times 100$$

dRU15 - Quantidade de resíduos sujeitos a valorização orgânica (t/ano)

dRU12 - Quantidade de resíduos urbanos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

Entende-se por valorização orgânica dos resíduos, a sua compostagem e/ou digestão anaeróbia.

Adoptar o conceito de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) constante da *Estratégia Nacional para a Redução dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis Destinados aos Aterros (2003)*, tal como alterado pelo PERSU II.

RU10 - Incineração (%)

Percentagem de resíduos incinerados em infra-estruturas próprias da entidade gestora na sua área de intervenção (conceito a aplicar em sistemas em alta).

$$RU10 = (dRU16 / dRU12) \times 100$$

dRU16 - Quantidade de resíduos sujeitos a incineração (t/ano)

dRU12 - Quantidade de resíduos urbanos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

-

RU11 - Deposição em aterro (%)

Percentagem de resíduos urbanos produzidos na área de intervenção da entidade gestora depositados em aterro em infra-estruturas próprias da entidade gestora na sua área de intervenção (conceito a aplicar em sistemas em alta).

$$RU11 = (dRU17 / dRU12) \times 100$$

dRU17 - Quantidade de resíduos urbanos da área de intervenção da entidade gestora depositados em aterro (t/ano)

dRU12 - Quantidade de resíduos urbanos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

Os refugos e rejeitados de outras unidades de processamento de resíduos deverão ser considerados no presente indicador.

RU12 - Utilização da capacidade de encaixe anual de aterro (%)

Percentagem utilizada da capacidade anual de aterro disponível em infra-estruturas próprias da entidade gestora na sua área de intervenção (conceito a aplicar a sistemas em alta).

$$RU12 = [(dRU18 + dRU19) / dRU20] \times 100$$

dRU18 - Quantidade de resíduos urbanos depositados em aterro (t/ano)

dRU19 - Quantidade de RINP depositados em aterro (t/ano)

dRU20 - Quantidade anual máxima de resíduos a depositar em aterro prevista no projecto (t/ano)

Caso o projecto seja omissivo, calcular dRU20 dividindo a capacidade total de encaixe do aterro pela sua vida útil.

A definição de RINP consta do Anexo A7.

Sustentabilidade operacional da entidade gestora

RU13a - Avarias em equipamento pesado (n.º/10³t)

Número de avarias em equipamento pesado, com paragem superior a 8 horas, por 10³t de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (conceito a aplicar em sistemas em alta).

$$RU13a = (dRU33 / dRU11) \times 10^3$$

dRU33 - Número de avarias (n.º/ano)

dRU11 - Quantidade de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (t/ano)

A definição do 'equipamento' a considerar consta do Anexo A7.

RU13b - Avarias em equipamento pesado (n.º/10³t)

Número de avarias em equipamento pesado, com paragem superior a 8 horas, por 10³t de resíduos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar em sistemas em baixa).

$$RU13 = (dRU33 / dRU08) \times 10^3$$

dRU33 - Número de avarias (n.º/ano)

dRU08 - Quantidade de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

A definição do 'equipamento' a considerar consta do Anexo A7.

RU14 - Caracterização dos resíduos (-)

Relação entre o número de campanhas de amostragem semanais realizadas pela entidade gestora na sua área de intervenção e as definidas no anexo II do PERSU II, tendo por base a sua metodologia para a quantificação e caracterização de RU, como mínimo desejável para o conhecimento dos resíduos a gerir e, consequentemente, da programação das práticas mais adequadas ao seu tratamento (conceito a aplicar a sistemas em alta).

$$RU14 = dRU22 / dRU23$$

dRU22 - Campanhas de amostragem semanais de resíduos urbanos (n.º/ano)

dRU23 - Campanhas de amostragem semanais de resíduos urbanos definidas no PERSU II (n.º/ano)

Não devem ser consideradas as caracterizações efectuadas para outros sistemas plurimunicipais, ou para municípios fora da área de intervenção da entidade gestora.

Sustentabilidade em recursos humanos da entidade gestora

RU15a - Recursos humanos (n.º/10^{3t})

Número total equivalente de empregados por 10^{3t} de resíduos urbanos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar a sistemas em alta).

$$RU15a = (dRU24 + dRU06) / (dRU12 \times 10^3)$$

dRU24 - Pessoal afecto ao serviço de gestão de resíduos (n.º)

dRU12 - Quantidade de resíduos urbanos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

dRU06 - Pessoal afecto aos serviços em *outsourcing* (n.º)

-

RU15b - Recursos humanos (n.º/10^{3t})

Número total equivalente de empregados por 10^{3t} de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar a sistemas em baixa).

$$RU15b = [(dRU24 + dRU06) / dRU0] \times 10^3$$

dRU24 - Pessoal afecto ao serviço de gestão de resíduos (n.º)

dRU08 - Quantidade de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

dRU06 - Pessoal afecto aos serviços em *outsourcing* (n.º)

-

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

RU16 - Análises realizadas aos lixiviados (%)

Percentagem das análises exigidas por lei que foram realizadas para monitorização da qualidade dos lixiviados tratados (conceito a aplicar a sistemas em alta).

$$RU16 = (dRU25 / dRU28) \times 100$$

dRU25 - Análises realizadas aos lixiviados tratados, de entre as requeridas pela legislação (n.º/ano)

dRU28 - Análises requeridas para o conjunto de parâmetros de qualidade dos lixiviados (n.º/ano)

Este indicador destina-se a avaliar a conformidade com a legislação aplicável do controlo, realizado pela entidade gestora, das descargas dos lixiviados tratados.

Determinar dRU25 e dRU28 com base nas condições de descarga estabelecidas à entidade gestora pela entidade competente. Nos casos em que os lixiviados são rejeitados numa rede de descarga de águas residuais deverão ser realizadas, pelo menos, as análises requeridas de acordo com os n.ºs 7 e 8 do artigo 66º do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

RU17 - Qualidade dos lixiviados após tratamento (%)

Percentagem do número total de análises realizadas aos lixiviados tratados conformes com a legislação aplicável (conceito a aplicar em sistemas em alta).

$$RU17 = (dRU32 / dRU31) \times 100$$

dRU32 - Análises realizadas aos lixiviados tratados, de entre as requeridas pela legislação, conformes com esta (n.º/ano)

dRU31 - Análises realizadas aos lixiviados tratados, de entre as requeridas pela legislação (n.º/ano)

Este indicador destina-se a avaliar a conformidade com a legislação aplicável ao controlo, realizado pela entidade gestora, das descargas dos lixiviados tratados.

Determinar dRU32 com base nas condições de descarga estabelecidas à entidade gestora pela entidade competente. Nos casos em que os lixiviados são rejeitados numa rede de descarga de águas residuais deverão ser realizadas, pelo menos, as análises requeridas de acordo com o n.º 7 e 8 do artigo 66º do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, no cumprimento dos valores limite de emissão dispostos nos anexos XVIII e XX deste diploma.

RU18a - Utilização de recursos energéticos (kWh/t)

Energia consumida / produzida por tonelada de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (conceito a aplicar em sistemas em alta).

$$RU18a = (dRU41 - dRU42) / dRU11$$

dRU41 - Energia consumida da rede exterior (kWh/ano)

dRU42 - Energia obtida por valorização energética que é vendida (kWh/ano)

dRU11 - Quantidade de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (t/ano)

-

RU18b - Utilização de recursos energéticos (l/t)

Consumo total de combustíveis fósseis por tonelada de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (conceito a aplicar em sistemas em baixa).

$$RU18b = dRU21 / dRU08$$

dRU21 - Quantidade total de combustíveis fósseis consumidos (l/ano)

dRU08 - Quantidade de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

-

RU19 - Qualidade das águas subterrâneas (%)

Percentagem do número total de análises realizadas às águas subterrâneas conformes com a legislação aplicável (conceito a aplicar em sistemas em alta).

$$RU19 = (dRU29 / dRU26) \times 100$$

dRU29 - Análises realizadas às águas subterrâneas, de entre as requeridas pela legislação, conformes com os valores paramétricos obtidos antes do início das operações de exploração (n.º/ano)

dRU26 - Análises realizadas às águas subterrâneas, de entre as requeridas pela legislação (n.º/ano)

Este indicador destina-se a avaliar a conformidade com a legislação aplicável do controlo, realizado pela entidade gestora, da qualidade das águas subterrâneas na zona de influência das instalações de deposição em aterro.

Não devem ser consideradas as análises das colheitas dos piezómetros localizados a montante do aterro, na perspectiva hidrogeológica.

Determinar dRU29 com base no Decreto - Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio.

RU20 - Qualidade das emissões para o ar (%)

Percentagem do número total de análises realizadas às emissões conformes com a legislação aplicável (conceito a aplicar em sistemas em alta).

$$RU20 = (dRU30 / dRU27) \times 100$$

dRU30 - Análises realizadas às emissões para o ar conformes com a legislação (n.º/ano)

dRU27 - Análises realizadas às emissões para o ar (n.º/ano)

Este indicador destina-se a avaliar a conformidade com a legislação aplicável ao controlo, realizado pela entidade gestora, das emissões para o ar com origem nas instalações de incineração.

Determinar dRU30 com base no Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril.

ANEXO A6.

Dados de gestão de resíduos urbanos

Neste anexo é apresentada uma ficha para cada um dos dados (internos e externos) necessários ao cálculo e à interpretação dos indicadores de desempenho de serviços de resíduos urbanos, de onde constam:

- o código do dado;
- a designação do dado;
- as unidades em que deve ser expresso o dado;
- o conceito do dado;
- o período de referência temporal do dado (referente ao ano em análise, como por exemplo um volume fornecido, ou ao último dia do ano, caso de uma população servida);
- eventuais comentários sobre o dado;
- a indicação dos indicadores para que são utilizados.

dRU01 - Identificação da entidade gestora (-)

Indicação da designação oficial completa do endereço da sede da entidade gestora.

Referente ao ano em análise

O endereço da sede inclui morada, telefone, fax e correio electrónico. Deve ser indicada a pessoa a contactar para esclarecimento de dúvidas, incluindo telefone e correio electrónico.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora

dRU02 - Tipo de actividade (-)

Indicação de outros serviços prestados pela entidade gestora para além da gestão de resíduos urbanos (abastecimento de água e/ou saneamento de águas residuais).

Referente ao ano em análise

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora

dRU03 - Prestação de serviços a outras entidades gestoras (-)

Identificação, quando aplicável, de outras entidades gestoras a quem é prestado serviço de gestão de resíduos em baixa ou em alta.

Referente ao ano em análise

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora

dRU04 - Volume de negócios (€/ano)

Valor total de facturação com exclusão do IVA, realizada pela entidade gestora durante o período de referência, correspondente à venda de mercadorias, produtos acabados e intermédios, subprodutos e desperdícios, resíduos e refugos (POC 711, 712 e 713) e à prestação de serviços a terceiros (contas POC 721, 722, 723, 724 e 725).

Referente ao ano em análise

Ao valor da facturação devem ser deduzidas as devoluções, descontos e abatimentos (contas POC 717, 718 e 728) e consideradas todas as outras taxas, encargos ou despesas que recaiam sobre os produtos e que devam ser imputados ao cliente, ainda que facturados separadamente. Não devem ser considerados os subsídios de exploração ou quaisquer receitas da venda de imobilizado.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

dRU05 - Activo fixo (€)

Activo bruto com permanência prevista na empresa superior a um ano.

Referente ao ano em análise

Deverá compreender os imobilizados corpóreos, incorpóreos e investimentos financeiros.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

dRU06 - Pessoal afecto aos serviços em *outsourcing* (n.º)

Número de pessoas equivalentes a tempo inteiro afectas a serviços relacionados com a actividade corrente numa perspectiva de continuidade.

Referente ano em análise

Deve ser estimado o número de pessoas externas à entidade gestora que estejam afectas à actividade principal a nível de operação e manutenção, tais como: operação de infra-estruturas; manutenção de infra-estruturas; piquetes de emergência; detecção e reparação de avarias em equipamentos; cadastro; sistema de informação geográfica; análises à qualidade das águas lixiviantes e subterrâneas, do ar e de estabilidade do aterro; caracterização de resíduos; serviços de facturação e cobrança; serviços de contabilidade e financeiros; centros de atendimento telefónico; sensibilização ambiental; divulgação comercial; controlo e pesagens.

Não deve ser incluído o número de pessoas externas à entidade gestora que, embora afectas à actividade principal, não desenvolvam actividades de operação e manutenção, tais como: elaboração de projectos de engenharia; execução e fiscalização de obras; informática; arqueologia; peritagens, etc..

Também não deve ser incluído o número de pessoas externas à entidade gestora que não estejam afectas à actividade principal, tais como: jardinagem; limpezas; manutenção de ar condicionado; serviço de cantinas e outras actividades relacionadas com o bem estar e conforto, etc..

Usado para os indicadores: RU15a e RU15b

dRU07 - Alojamentos com serviço de recolha selectiva (nº)

Número de alojamentos com recolha selectiva por ecopontos (a uma distância máxima de cerca de 200 m) e/ou com recolha selectiva porta a porta na área de intervenção da entidade gestora, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

No caso de não ser possível calcular o valor, este poderá ser estimado com base em metodologia e/ou amostra devidamente fundamentada.

Usado para os indicadores: RU02

dRU08 - Quantidade de resíduos urbanos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

Quantidade de resíduos recolhidos na área de intervenção da entidade gestora, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

O serviço de recolha deverá obedecer a dois critérios: distância máxima de 200 metros para acesso ao serviço e frequência mínima de recolha de 3 vezes por semana.

Não considerar os resíduos de construção e demolição utilizados como terras de cobertura, ou na construção de vias de acesso às células de aterro e resíduos não urbanos, como industriais não perigosos, hospitalares e outros.

Usado para os indicadores: RU01a, RU03b, RU06b, RU08b, RU13b, RU15b e RU18b

dRU09 - Respostas escritas a reclamações (n.º/ano)

Número de respostas escritas dentro de um prazo de 22 dias úteis, correspondentes a reclamações escritas, relativamente ao serviço de resíduos urbanos.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: RU04

dRU10 - Reclamações escritas (n.º/ano)

Número total de reclamações escritas, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Por reclamação escrita entende-se qualquer carta, nota, documento anotado, fax, mensagem de correio electrónico ou qualquer outra forma de comunicação escrita que chame a atenção para qualquer aspecto do serviço prestado ou acção tomada pela entidade gestora ou seus representantes, manifestando que as expectativas do remetente não foram correspondidas, mesmo que pareçam assumir a forma de uma sugestão. Todas as reclamações devem ser consideradas, incluindo as não justificadas e as referentes a tarifas ou a outras opções de gestão.

Usado para os indicadores: RU04

dRU11 - Quantidade de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora (t/ano)

Quantidade de resíduos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta da entidade gestora, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

O termo resíduo inclui os RU e os RINP.

Não considerar os resíduos de construção e demolição utilizados como terras de cobertura, ou na construção de vias de acesso às células de aterro, assim como não devem ser contabilizadas para efeitos da presente variável as terras de cobertura.

Usado para os indicadores: RU03a, RU06a, RU13a e RU18a

dRU12 - Quantidade de resíduos urbanos entrados nas infra-estruturas de processamento em alta na área de intervenção da entidade gestora (t/ano)

Quantidade de resíduos urbanos da área de intervenção da entidade gestora que dão entrada nas infra-estruturas de processamento em alta desta, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Não considerar os resíduos de construção e demolição utilizados como terras de cobertura, ou na construção de vias de acesso às células de aterro, assim como não devem ser contabilizadas para efeitos da presente variável as terras de cobertura.

Inclui os resíduos recolhidos selectivamente.

Usado para os indicadores: RU01a, RU08a, RU09, RU10, RU11, RU15a

dRU13 - Quantidade de resíduos recolhidos selectivamente (t/ano)

Quantidade de resíduos recolhidos selectivamente, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

O termo resíduo inclui: RU e RINP.

Usado para os indicadores: RU08b

dRU14 - Quantidade de resíduos recolhidos selectivamente retomados para valorização material (t/ano)

Quantidade de resíduos recolhidos selectivamente retomados para valorização material, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

O termo resíduo inclui: RU e RINP.

O valor de referência não inclui a fracção papel/cartão não embalagem.

Usado para os indicadores: RU08a

dRU15 - Quantidade de resíduos sujeitos a valorização orgânica (t/ano)

Quantidade de resíduos recolhidos com valorização orgânica, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Por valorização orgânica entende-se o tratamento dos resíduos por compostagem e/ou por digestão anaeróbia.

Usado para os indicadores: RU09

dRU16 - Quantidade de resíduos sujeitos a incineração (t/ano)

Quantidade de resíduos recolhidos com tratamento por incineração, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Os refugos e rejeitados de outras unidades de processamento de resíduos deverão ser considerados na presente variável.

Usado para os indicadores: RU10

dRU17 - Quantidade de resíduos urbanos da área de intervenção da entidade gestora depositados em aterro (t/ano)

Quantidade de resíduos urbanos da área de intervenção da entidade gestora recolhidos com tratamento por deposição em aterro, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Os refugos e rejeitados de outras unidades de processamento de resíduos deverão ser considerados na presente variável.

Usado para os indicadores: RU11

dRU18 - Quantidade de resíduos urbanos depositados em aterro (t/ano)

Quantidade de resíduos urbanos com tratamento por deposição em aterro, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Os refugos e rejeitados de outras unidades de processamento de resíduos deverão ser considerados na presente variável.

Usado para os indicadores: RU12

dRU19 - Quantidade de RINP depositados em aterro (t/ano)

Quantidade de resíduos industriais não perigosos com tratamento por deposição em aterro, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: RU12

dRU20 - Quantidade anual máxima de resíduos a depositar em aterro prevista no projecto (t/ano)

Quantidade anual máxima de resíduos a depositar em aterro prevista no projecto.

Referente ao ano em análise, obtido do projecto

Caso o projecto seja omissivo, calcular dRU20 dividindo a capacidade total de encaixe de aterro pela sua vida útil.

A adopção de um valor diferente do definido no projecto de execução carece de rectificação do mesmo de forma devidamente fundamentada.

Usado para os indicadores: RU12

dRU21 - Quantidade total de combustíveis fósseis consumidos (l/ano)

Quantidade total de combustíveis fósseis consumidos para assegurar a gestão dos resíduos pela entidade gestora, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: RU18b

dRU22 - Campanhas de amostragem semanais de resíduos urbanos (n.º/ano)

Número de campanhas de amostragem semanais de resíduos urbanos realizadas pela entidade gestora durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: RU14

dRU23 - Campanhas de amostragem semanais de resíduos urbanos definidos no PERSU II (n.º/ano)

Número de campanhas de amostragem semanais de resíduos urbanos definidas no anexo II do PERSU II, aprovado pela Portaria n.º 187/2007, de 12 de Fevereiro, tendo por base a sua metodologia para a quantificação e caracterização de RU, como mínimo desejável para o conhecimento dos resíduos a gerir e, consequentemente, da programação das práticas mais adequadas ao seu tratamento.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: RU14

dRU24 - Pessoal afecto ao serviço de gestão de resíduos (n.º)

Número total equivalente de empregados a tempo inteiro da entidade gestora.

Referente ao ano em análise

Inclui Directores e Administradores Delegados.

Usado para os indicadores: RU15a e RU15b

dRU25 - Análises realizadas aos lixiviados tratados, de entre as requeridas pela legislação (n.º/ano)

Número total de análises realizadas aos lixiviados, de entre as requeridas pela legislação, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Definir dRU25 com base nas condições de descarga estabelecidas à entidade gestora pela entidade competente.

Usado para os indicadores: RU16

dRU26 - Análises realizadas às águas subterrâneas, de entre as requeridas pela legislação (n.º/ano)

Número total de análises realizadas às águas subterrâneas, de entre as requeridas pela legislação, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: RU19

dRU27 - Análises realizadas às emissões para o ar (n.º/ano)

Número de análises realizadas às emissões para o ar, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: RU20

dRU28 - Análises requeridas para o conjunto de parâmetros de qualidade dos lixiviados (n.º/ano)

Número total de análises requeridas por lei para o conjunto de parâmetros de qualidade dos lixiviados, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Determinar dRU28 com base nas condições de descarga estabelecidas à entidade gestora pela entidade competente.

Usado para os indicadores: RU16

dRU29 - Análises realizadas às águas subterrâneas, de entre as requeridas pela legislação, conformes com os valores paramétricos obtidos antes do início das operações de exploração (n.º/ano)

Número de análises realizadas às águas subterrâneas, de entre as requeridas pela legislação, conformes com os valores paramétricos obtidos antes do início das operações de exploração, no cumprimento do disposto no ponto 3 da parte I do anexo IV do Decreto-Lei n.º 152/02, de 23 de Maio, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Não devem ser consideradas as análises das colheitas dos piezómetros localizados a montante do aterro, na perspectiva hidrogeológica.

Devem ser consideradas as análise cujos valores paramétricos sejam inferiores aos estipulados para a produção de água para consumo humano, nos termos do n.º 2 do artigo 14º do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Usado para os indicadores: RU19

dRU30 - Análises realizadas às emissões para o ar conformes com a legislação (n.º/ano)

Número de análises requeridas e realizadas às emissões para o ar conformes com a legislação aplicável, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Determinar dRU30 com base na Directiva 2000/76/CE, de 4 de Dezembro.

Usado para os indicadores: RU20

dRU31 - Análises realizadas aos lixiviados tratados, de entre as requeridas pela legislação (n.º/ano)

Número total de análises realizadas aos lixiviados, de entre as requeridas pela legislação, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: RU17

dRU32 - Análises realizadas aos lixiviados tratados, de entre as requeridas pela legislação, conformes com esta (n.º/ano)

Número de análises realizadas aos lixiviados tratados, de entre as requeridas pela legislação, conformes com a legislação aplicável, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Determinar dRU32 com base nas condições de descarga estabelecidas à entidade gestora pela entidade competente.

Usado para os indicadores: RU17

dRU33 - Número de avarias (n.º/ano)

Número de avarias em equipamento pesado, com paragem superior a 8 horas, que ocorreram durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

A definição de equipamento pesado consta do Anexo A7.

Usado para os indicadores: RU13a e RU13b

dRU34 - Venda do serviço de gestão de resíduos (€)

Valor da venda do serviço de gestão de resíduos aos utilizadores.

Referente ao ano em análise

Os proveitos a considerar para os sistemas em alta são os que resultam da gestão de serviços de RU, RINP, RUB, verdes, monstros, particulares, sucata, etc. (isto é, todos os resíduos que dão entrada no sistema), e deverão ser excluídos os proveitos originados com a venda de energia eléctrica, composto, contrapartidas da SPV e biogás, no caso de ser vendido antes da produção de energia.

Usado para os indicadores: RU03a

dRU35 - Proveitos operacionais ajustados (€)

Proveitos operacionais, excluindo o custo do auto-investimento em infra-estruturas, relativos ao serviço de gestão de resíduos, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Devem ser calculados da seguinte forma: proveitos operacionais ajustados = proveitos operacionais – trabalhos para a própria empresa (não financeiros). O auto-investimento em infra-estruturas deve ser entendido como uma correcção económica dos custos operacionais. Assim, estes custos devem ser imputados com sinal negativo nos cálculos dos proveitos operacionais ajustados.

O conceito adoptado não coincide integralmente com a definição de 'proveitos operacionais' do Plano Oficial de Contabilidade.

Usado para os indicadores: RU05

dRU36 - Custos operacionais ajustados (€)

Custos operacionais, excluindo o auto-investimento em infra-estruturas, relativos ao serviço de gestão de resíduos.

Referente ao ano em análise

Devem ser calculados da seguinte forma: custos operacionais ajustados = custos operacionais – amortizações – trabalhos para a própria empresa (não financeiros) + custos extraordinários – proveitos extraordinários (que não decorram do Fundo de Coesão). O conceito adoptado não coincide integralmente com a definição de “custos correntes” do Plano Oficial de Contabilidade. Para mais informação, ver as definições financeiras.

Usado para os indicadores: RU05, RU06a e RU06b

dRU37 - Capital alheio (€)

Soma das dívidas a terceiros de curto, médio e longo prazo, relativos ao serviço de gestão de resíduos.

Referente ao ano em análise

Excluem-se desta variável as rubricas de provisões e acréscimos e diferimentos.

Usado para os indicadores: RU07

dRU38 - Capital próprio (€)

Excedente do activo sobre o passivo, no fim do ano fiscal, relativo ao serviço de gestão de resíduos.

Referente ao ano em análise

O capital próprio inclui o capital social, reservas legais, outras reservas e o resultado líquido do exercício para o ano. Ver as definições financeiras.

Usado para os indicadores: RU07

dRU39 - Alojamentos com serviço de recolha de resíduos (n.º)

Número de alojamentos na área de intervenção da entidade gestora com serviço de recolha de resíduos durante o período de referência.

Referente ano em análise

O serviço de recolha deverá obedecer a dois critérios: distância máxima de 100 metros para acesso ao serviço e frequência mínima de recolha de 3 vezes por semana.

Usado para os indicadores: RU01b

dRU40 - Alojamentos existentes (n.º)

Número total de alojamentos na área de intervenção da entidade gestora, durante o período de referência.

Referente ano em análise

Usado para os indicadores: RU01b, RU02

dRU41 - Energia consumida da rede exterior (kWh/ano)

Energia consumida da rede exterior na área de intervenção da entidade gestora, durante o período de referência.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: RU18a

dRU42 - Energia obtida por valorização energética que é vendida (kWh/ano)

Energia obtida por valorização energética dos resíduos, na área de intervenção da entidade gestora, e que é vendida.

Referente ao ano em análise

Usado para os indicadores: RU18a

dRU43 - Prestação do serviço de gestão de resíduos (€)

Valor facturado pelo serviço de gestão de resíduos urbanos aos utilizadores.

Referente ao ano em análise

Usado para o indicador: RU03b

dCRU01 - Certificação de sistemas de gestão ambiental (-)

Indicação da existência de certificação da actividade gestão de resíduos urbanos da entidade gestora segundo a Norma ISO 14001 ou similar.

Referente ao último dia do ano em análise

No campo das observações deve ser indicada a entidade certificadora, a Norma de referência e a data de certificação ou, no caso de estar a decorrer o processo de certificação, a data prevista para a mesma.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

dCRU02 - Certificação de sistemas de gestão de qualidade (-)

Indicação da existência de certificação da actividade gestão de resíduos urbanos da entidade gestora segundo a Norma ISO 9001 ou similar.

Referente ao último dia do ano em análise

No campo das observações deve ser indicada a entidade certificadora, a Norma de referência e a data de certificação ou, no caso de estar a decorrer o processo de certificação, a data prevista para a mesma.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

dCRU03 - Certificação de sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho (-)

Indicação da existência de certificação da actividade de gestão de resíduos urbanos da entidade gestora segundo a Norma OHSAS 18001 ou similar.

Referente ao último dia do ano em análise

No campo das observações deve ser indicada a entidade certificadora, a Norma de referência e a data de certificação ou, no caso de estar a decorrer o processo de certificação, a data prevista para a mesma.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

dCRU04 - Outras certificações (-)

Indicação da existência de outras certificações da actividade de gestão de resíduos urbanos da entidade gestora.

Referente ao último dia do ano em análise

No campo das observações deve ser indicada a entidade certificadora, a Norma de referência e a data de certificação ou, no caso de estar a decorrer o processo de certificação, a data prevista para a mesma.

Usado para caracterização do perfil da entidade gestora.

ANEXO A7. Terminologia

Neste anexo são apresentadas definições de termos utilizados neste guia ou úteis à sua compreensão e cuja interpretação se considerou dever ser clarificada, agrupadas em:

- definições gerais relativas ao abastecimento de água;
- definições gerais relativas ao saneamento de águas residuais urbanas;
- definições gerais relativas à gestão de resíduos urbanos;
- definições relativas aos componentes do balanço hídrico;
- definições relativas aos aspectos financeiros.

Definições gerais relativas ao abastecimento de água

Água para consumo humano	Água no seu estado original ou após tratamento, destinada a ser bebida, a cozinhar, à preparação de alimentos, à higiene pessoal ou a outros fins domésticos, independentemente da sua origem e da forma como é disponibilizada ao consumidor.
Alojamento	Local distinto e independente que, pelo modo como foi construído, reconstruído, ampliado ou transformado, se destina a habitação, na condição de, no momento de referência, não estar a ser utilizado totalmente para outros fins (definição do Instituto Nacional de Estatística).
Análise	Teste realizado a uma amostra de água relativo a um parâmetro. No contexto do presente documento, o número de análises resulta do produto do número de colheitas pelo número de parâmetros analisados.

Avaria em conduta	<p>Ocorrência de fuga de água detectada numa conduta de adução e/ou distribuição que necessite de medidas de reparação/renovação. Incluem-se não só as avarias nas tubagens, mas também defeitos em válvulas ou acessórios causados por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • selecção inadequada ou defeitos no fabrico dos materiais, deficiências na construção ou relacionados com a operação, em tubagens, juntas, válvulas e outras instalações; • corrosão ou outros fenómenos de degradação dos materiais, externa ou internamente, principalmente (mas não exclusivamente) em materiais metálicos e cimentícios; • danos mecânicos externos, por exemplo devidos à escavação, incluindo danos provocados por terceiros; • movimentos do solo relacionados com efeitos provocados pelo gelo, por períodos de seca, por tráfego pesado, por sismos, por inundações ou outros. <p>As avarias que ocorram na junta entre a conduta e o ramal devem ser contabilizadas como avarias em condutas se implicarem interrupção do seu funcionamento e como avarias de ramal nas restantes situações.</p> <p>Reparações de condutas decorrentes do controlo activo de fugas não devem ser contabilizadas nas avarias em condutas.</p>
Avaria de ramal	<p>Definição em tudo idêntica à de avarias em condutas, mas aplicada ao ramal.</p>
Controlo activo de fugas	<p>Estratégia de controlo de perdas, de natureza periódica ou contínua, através da qual é feita a monitorização da rede e que permite a detecção e a reparação de eventuais roturas não participadas. Inclui inspeções regulares (sondagens acústicas, medição de efluentes domésticos) e/ou monitorização de fugas de água.</p> <p>Não inclui as reparações de roturas participadas.</p>
Estações	<p>Estações elevatórias, estações de tratamento e outros pontos de controlo ou de monitorização do sistema de abastecimento de água.</p>
Roturas participadas	<p>Roturas comunicadas ao sector competente da entidade gestora, quer pelo próprio pessoal, quer por terceiros, resultando da observação visual da fuga ou da verificação de queixas de utilizadores relativas a interrupção ou a redução de pressão do abastecimento.</p>

Ponto de entrega	Ponto a partir do qual a propriedade da tubagem deixa de ser da entidade gestora e passa a ser do utilizador.
Ramal de ligação	<p>Tubagem autorizada que faz a ligação da conduta ao ponto de medição ou à válvula de retenção do cliente, conforme o caso. No caso de mais do que um consumidor partilhar a mesma ligação física à conduta pública (ex.: edifícios de apartamentos com contratos individualizados por alojamento), deve contar-se como um ramal único de ligação, independentemente do número de consumidores servidos.</p> <p>Todos os ramaís em serviço devem ser contabilizados, incluindo os de utilizadores registados (residentes e não residentes, contando ramaís temporários), bocas de rega, bocas de incêndio, fontanários ou outros pontos de consumo autorizados não directamente ligados a uma conduta.</p> <p>Os ramaís de ligação fora de serviço, por desocupação dos edifícios e consequentemente sem contrato, não devem ser contabilizados.</p>
Reabilitação	<p>Qualquer intervenção física que prolongue a vida de um sistema existente e/ou melhore o seu desempenho estrutural, hidráulico e/ou de qualidade da água, envolvendo uma alteração da sua condição ou especificação técnica.</p> <p>Em geral, reabilitação refere-se ao sistema ou a um seu sector e não a componentes individuais (ex.: conduta isolada, grupo electrobomba, válvula).</p> <p>A reabilitação estrutural inclui a substituição e a renovação. A reabilitação hidráulica inclui a substituição, o reforço e, eventualmente, a renovação. A reabilitação para efeitos de melhoria da qualidade da água inclui a substituição e a renovação.</p>
Reclamações	Quaisquer queixas de utilizadores dirigidas aos serviços, quer pessoalmente (verbal ou por escrito), quer por telefone, fax, correio, e-mail ou qualquer outra forma escrita.
Reconstrução	É um caso particular de substituição em que a função da nova instalação é a mesma que a da existente. Na prática, isto significa normalmente que tem o mesmo diâmetro nominal (caso das tubagens), a mesma potência nominal (sistemas de bombeamento), etc.
Recuperação	Todos os métodos de recuperação das instalações existentes, para atingirem o desempenho pretendido. Recuperação é sinónimo de renovação e aplica-se a grupos electrobomba e a outros equipamentos electromecânicos.

Reforço	Construção de uma instalação adicional que complemente a capacidade de outra já existente ou que lhe sirva de alternativa.
Renovação	Qualquer intervenção física que prolongue a vida do sistema, no seu todo ou em parte, que melhore o seu desempenho no seu todo ou em parte, mantendo a capacidade e a função iniciais. A renovação pode incluir a reparação.
Reparação	Intervenção destinada a corrigir anomalias localizadas
Revestimento	Aplicação <i>in situ</i> de um revestimento não estrutural que proporcione protecção de uma tubagem existente contra a corrosão, como argamassa de cimento ou revestimento epoxy, após remoção de todos os depósitos do interior. O revestimento é um trabalho de renovação.
Substituição	Substituição de uma instalação existente por uma nova quando a que existe já não é utilizada para o seu objectivo inicial. A capacidade da nova instalação pode ser diferente da substituída. No caso de condutas, deve contabilizar-se como substituição a instalação de revestimentos internos estruturais.
Sistema em alta	Conjunto de infra-estruturas destinadas essencialmente à captação, ao tratamento e à adução (incluindo elevação e armazenamento) de água para abastecimento público, com exclusão da distribuição, sob exploração e gestão de uma entidade gestora.
Sistema em baixa	Conjunto de infra-estruturas destinadas essencialmente à distribuição (incluindo elevação e armazenamento) pelos consumidores finais de água para abastecimento público, importada ou não de um sistema em alta, sob exploração e gestão de uma entidade gestora. Pode eventualmente integrar algumas infra-estruturas de captação, tratamento e/ou adução.

Definições gerais relativas ao saneamento de águas residuais urbanas

Água residual tratada	Água residual após ser submetida a tratamento primário, secundário ou de nível superior com o objectivo de reduzir a poluição causada no meio receptor bem como os riscos para a saúde pública que lhes estão associados cumprindo, assim, os requisitos de qualidade impostos pela entidade licenciadora competente.
Alojamento	Local distinto e independente que, pelo modo como foi construído, reconstruído, ampliado ou transformado, se destina a habitação, na condição de, no momento de referência, não estar a ser utilizado totalmente para outros fins (definição do Instituto Nacional de Estatística).
Análise	Teste realizado a uma amostra de água relativo a um parâmetro. No contexto do presente documento, o número de análises resulta do produto do número de colheitas pelo número de parâmetros analisados.
Colapso estrutural de um colector	Perda de capacidade de carga de um colector que resulta na sua destruição. O colapso pode ser total ou parcial.
Inundação	Situação em que as águas residuais domésticas e industriais e/ou as águas pluviais extravasam de um ramal de ligação ou de um colector, ou nele não chegam a entrar, e se acumulam à superfície afectando eventualmente as edificações.
Obstrução	Bloqueio de um colector ou de um ramal que impede ou que altera as condições normais do escoamento da água residual.
Ponto de recolha	Ponto a partir do qual a propriedade da tubagem deixa de ser do utilizador e passa a ser da entidade gestora.
Propriedade	Alojamento, ou ainda parte de um edifício utilizado para trabalho de proprietários ou de inquilinos, de visitantes (se a propriedade for visitada com qualquer propósito), ou para recreio. Em blocos de apartamentos, a propriedade corresponde a cada alojamento; em propriedades de negócios, a propriedade corresponde ao espaço ocupado por determinado negócio.

Reabilitação	<p>Qualquer intervenção física que prolongue a vida de um sistema existente e/ou melhore o seu desempenho estrutural e hidráulico, envolvendo uma alteração da sua condição ou especificação técnica (conjunto de medidas para restaurar ou melhorar o desempenho de um sistema de drenagem de águas residuais existente - definição NP EN 752).</p> <p>Em geral, reabilitação refere-se ao sistema ou a um seu sector e não a componentes individuais (ex.: colector, câmara de visita, grupo electrobomba).</p> <p>A reabilitação estrutural inclui a substituição e a renovação. A reabilitação hidráulica inclui a substituição, o reforço e, eventualmente, a renovação.</p>
Reclamações	<p>Quaisquer queixas de utilizadores dirigidas aos serviços, quer pessoalmente (verbal ou por escrito), quer por telefone, fax, correio, e-mail ou qualquer outra forma escrita.</p>
Reconstrução	<p>É um caso particular de substituição em que a capacidade da nova instalação é a mesma que a da existente. Na prática, isto significa normalmente que tem o mesmo diâmetro equivalente (caso dos colectores), a mesma potência nominal (sistemas de bombeamento), etc.</p>
Recuperação	<p>Todos os métodos de recuperação das instalações existentes, para atingirem o desempenho pretendido. Recuperação é sinónimo de renovação e aplica-se a grupos electrobomba e a outros equipamentos electromecânicos.</p>
Reforço	<p>Construção de uma instalação adicional que complementa a capacidade de outra já existente ou que lhe sirva de alternativa.</p>
Renovação	<p>Qualquer intervenção física que prolongue a vida do sistema, no seu todo ou em parte, que melhore o seu desempenho no seu todo ou em parte, mantendo a capacidade e a função iniciais. (Trabalhos que incluem a totalidade ou parte de um sistema de águas residuais existente e por meio dos quais é melhorado o seu desempenho actual - definição NP EN 752-5).</p>
Reparação	<p>Intervenção destinada a corrigir anomalias localizadas (Rectificação de defeitos localizados - definição NP EN 752-5).</p>
Revestimento	<p>Aplicação <i>in situ</i> de um revestimento não estrutural que proporcione protecção de uma tubagem existente contra a corrosão, como argamassa de cimento ou revestimento epoxy, após remoção de todos os depósitos do interior. O revestimento é um trabalho de renovação.</p>

Sistema em alta	Conjunto de infra-estruturas destinadas essencialmente à intercepção, ao tratamento e ao destino final de águas residuais, sob exploração e gestão de uma entidade gestora.
Sistema em baixa	Conjunto de infra-estruturas destinadas essencialmente à colecta e à drenagem das águas residuais directamente aos utilizadores finais sob exploração e gestão de uma entidade gestora. Pode eventualmente integrar algumas infra-estruturas de intercepção, tratamento e destino final das águas residuais.
Substituição	<p>Substituição de uma instalação existente por uma nova quando a que existe já não é utilizada para o seu objectivo inicial (construção de um novo ramal ou colector, no alinhamento ou não de um ramal ou colector existente, substituindo-o - definição NP EN 752-5).</p> <p>A capacidade da nova instalação pode ser diferente da substituída.</p> <p>No caso de condutas, deve contabilizar-se como substituição a instalação de revestimentos internos estruturais.</p>

Definições gerais relativas à gestão de resíduos urbanos

Alojamento	Local distinto e independente que, pelo modo como foi construído, reconstruído, ampliado ou transformado, se destina a habitação, na condição de, no momento de referência, não estar a ser utilizado totalmente para outros fins (definição do Instituto Nacional de Estatística).
Análise	<p>Teste realizado a uma amostra de água subterrânea, lixiviado ou emissão para a atmosfera relativo a um parâmetro.</p> <p>No contexto do presente documento, o número de análises resulta, na maioria dos casos, do produto do número de colheitas pelo número de parâmetros analisados.</p>
Aterros	Instalações de eliminação utilizadas para a deposição controlada de resíduos acima ou abaixo da superfície do solo.

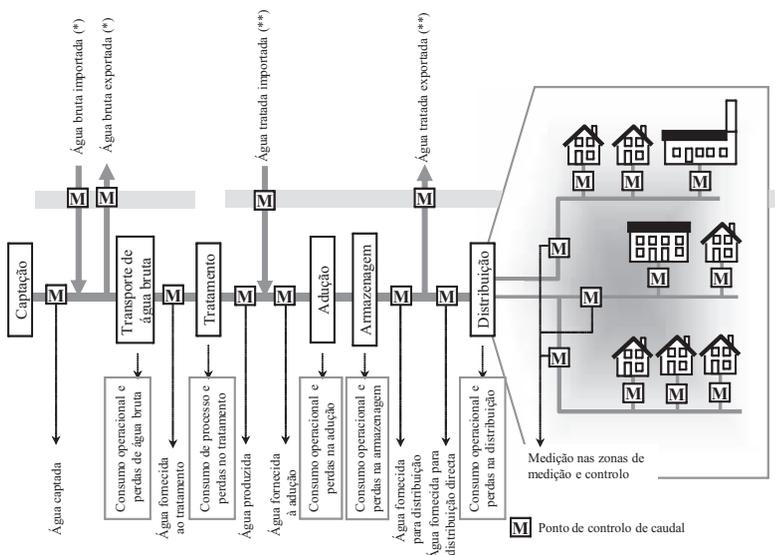
Equipamento pesado	Entre outros, básculas, pás carregadoras (em aterros e na compostagem), enfardadoras, equipamento associado a estações de triagem, reactores biológicos (na compostagem e na digestão anaeróbia), fornos de incineração, compactadores (em aterros), camiões de recolha (indiferenciada e selectiva) e camiões de transporte.
Estações de transferência	Instalações onde os resíduos são descarregados com o objectivo de os preparar para serem transportados para outro local de tratamento, valorização ou eliminação.
Fileira de resíduos	Tipo de material constituinte dos resíduos, nomeadamente fileiras dos vidros, dos plásticos, dos metais, da matéria orgânica, ou do papel cartão.
Fluxos de resíduos	Tipo de produto componente de uma categoria de resíduos transversal a todas as origens, nomeadamente embalagens, electrodomésticos, pilhas, acumuladores, pneus, ou solventes.
Gestão de resíduos	As operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos incluindo a monitorização dos locais de descarga após o encerramento das respectivas instalações, bem como o planeamento das operações de descontaminação de solos e a monitorização dos locais de deposição após o encerramento das respectivas instalações.
Instalação de incineração	Qualquer equipamento técnico afecto ao tratamento de resíduos por via térmica, com ou sem recuperação do calor produzido por combustão, incluindo o local de implantação e o conjunto da instalação, nomeadamente o incinerador, seus sistemas de alimentação por resíduos, por combustíveis ou pelo ar, os aparelhos e dispositivos de controlo das operações de incineração, de registo e de vigilância contínua das condições de incineração.
Reciclagem	Reprocessamento de resíduos com vista à recuperação e/ou regeneração das suas matérias constituintes em novos produtos a afectar ao fim original ou a fim distinto.
Reclamações	Quaisquer queixas de utilizadores dirigidas aos serviços, quer pessoalmente (verbal ou por escrito), quer por telefone, fax, correio, e-mail ou qualquer outra forma escrita.
Recolha	A operação de apanha, selectiva ou indiferenciada, de triagem e ou mistura de resíduos com vista ao seu transporte.

Resíduo	Qualquer substância ou objecto de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de desfazer, nomeadamente os identificados na Lista Europeia de Resíduos.
Resíduos recicláveis	Os resíduos enviados pela entidade gestora para unidades recicladoras e ou entidades gestoras de fluxos de resíduos.
Resíduo inerte	Resíduo que não sofre transformações físicas, químicas ou biológicas importantes e, em consequência, não pode ser solúvel nem inflamável, nem ter outro qualquer tipo de reacção física ou química, e não pode ser biodegradável, nem afectar negativamente outras substâncias com as quais entre em contacto de forma susceptível de aumentar a poluição do ambiente ou prejudicar a saúde humana, e cuja lixiviabilidade total, conteúdo poluente e ecotoxicidade do lixiviado são insignificantes e, em especial, não põem em perigo a qualidade das águas superficiais e ou subterrâneas.
RINP	Resíduos industriais não perigosos: os resíduos resultantes do processo produtivo industrial não perigosos.
RU	resíduo proveniente de habitações bem como outro resíduo que, pela sua natureza ou composição, seja semelhante ao resíduo proveniente das habitações e cuja produção diária não exceda 1100 litros por produto.
RUB	Resíduos urbanos biodegradáveis: fracção orgânica dos RU que pode ser sujeita a decomposição anaeróbia ou aeróbia.
Sistema em alta	Sistema onde é efectuado o transporte entre unidades de tratamento bem como o respectivo tratamento (deposição selectiva em ecocentros, triagem, transferência, aterro, compostagem, digestão anaeróbia e incineração).
Sistema em baixa	Sistema onde é efectuada a recolha indiferenciada de RU com transporte desde o produtor até ao local de tratamento e/ou a recolha selectiva de fluxos específicos de RU com transporte até ao local de tratamento.
Transporte	A operação de transferir os resíduos de um local para outro.
Tratamento	Quaisquer processos manuais, mecânicos, físicos, químicos ou biológicos que alterem as características de resíduos por forma a reduzir o seu volume ou perigosidade, bem como a facilitar a sua movimentação, valorização ou eliminação após as operações de recolha.

Triagem	Acto de separação de resíduos mediante processos manuais ou mecânicos, sem alteração das suas características, com vista à sua valorização ou a outras operações de gestão.
Valorização da fracção orgânica	Tratamento dos resíduos por compostagem e/ou digestão anaeróbia.
Valorização	Operação de reaproveitamento de resíduos prevista na legislação em vigor, nomeadamente as identificadas na alínea hh) do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.

Definições relativas aos componentes do balanço hídrico (adaptado de [2])

O cálculo do balanço hídrico é um passo indispensável para a avaliação de perdas reais e requer estimativas dos volumes de água em cada ponto de controlo de caudal assinalado na Figura A1. Sempre que possível deve recorrer-se a medidores calibrados. Na sua ausência, será necessário utilizar estimativas baseada em outros dados disponíveis ou aplicar outras técnicas de engenharia fiáveis.



(*) - a importação ou a exportação de água bruta podem ocorrer em qualquer ponto a montante do tratamento

(**) - a importação ou a exportação de água tratada podem ocorrer em qualquer ponto a jusante do tratamento

Figura A1 - Componentes do balanço hídrico e localização dos pontos de controlo de caudal

No Quadro A 1 ilustra-se a forma de cálculo e apresenta-se a terminologia recomendada para o cálculo do balanço hídrico de uma ou mais secções de um sistema de abastecimento de água (por exemplo, redes de água bruta, de adução ou de distribuição). Se existirem dados para o cálculo do balanço hídrico em qualquer outro formato ou com outra terminologia, terão de ser convertidos nas componentes do Quadro A 1, em volumes por ano, antes de se calcular qualquer indicador de desempenho. O cálculo associado ao balanço hídrico apresentado no Quadro A 1 é explicado em detalhe no Apêndice (Secção A).

Quadro A 1 – Componentes do balanço hídrico

A	B	C	D	E
Água entrada no sistema [m³/ano]	Consumo autorizado [m³/ano]	Consumo autorizado facturado	Consumo facturado medido (incluindo água exportada) [m³/ano]	Água facturada [m³/ano]
		[m³/ano]	Consumo facturado não medido [m³/ano]	
		Consumo autorizado não facturado [m³/ano]	Consumo não facturado medido [m³/ano]	Água não facturada (perdas comerciais) [m³/ano]
			Consumo não facturado não medido [m³/ano]	
	Perdas de água [m³/ano]	Perdas aparentes [m³/ano]	Perdas reais nas condutas de água bruta e no tratamento (quando aplicável) [m³/ano]	
			Perdas reais	
		Perdas reais [m³/ano]	Uso não autorizado [m³/ano]	
			Perdas de água por erros de medição [m³/ano]	
			Fugas nas condutas de adução e/ou distribuição [m³/ano]	
			Fugas e extravasamentos nos reservatórios de adução e/ou distribuição [m³/ano]	
	Fugas nos ramais de ligação (a montante do ponto de medição) [m³/ano]			

Nota: O consumo de água por clientes registados que a pagam indirectamente através de impostos locais ou nacionais é considerado como consumo autorizado facturado para efeitos do cálculo do balanço hídrico.

Seguem-se as definições relativas aos elementos representados na Figura A1 e no Quadro A 1. Devido à grande variedade de interpretações do termo “água não contabilizada” em todo o mundo, os grupos de trabalho sobre “Perdas de água” e sobre “Indicadores de desempenho” não recomendam a sua utilização. Se este termo for no entanto utilizado, deve ser definido e calculado como a água não facturada no Quadro A 1.

Água captada	Volume de água obtido a partir de captações de água bruta para entrada em estações de tratamento de água (ou directamente em sistemas de adução e de distribuição), durante o período de referência.
Água bruta, importada ou exportada	Volume de água bruta transferido de e para outros sistemas de adução e distribuição (as transferências podem ocorrer em qualquer ponto entre a captação e a estação de tratamento), durante o período de referência.
Água fornecida ao tratamento	Volume de água bruta que aflui às instalações de tratamento, durante o período de referência.
Água produzida	Volume de água tratada que é fornecida às condutas de adução ou directamente ao sistema de distribuição, durante o período de referência. O volume de água sem tratamento prévio que é distribuído aos consumidores também deve ser contabilizado como água produzida.
Água tratada, importada ou exportada	Volume de água tratada transferido de e para o sistema (as transferências podem ocorrer em qualquer ponto a jusante do tratamento), durante o período de referência. Caso exista, o volume de água sem tratamento prévio que é captado e distribuído aos consumidores também deve ser contabilizado como “água tratada” no contexto do balanço hídrico.
Água fornecida à adução	Volume de água tratada que aflui ao sistema de adução, durante o período de referência.
Água fornecida para distribuição	Volume de água tratada que aflui ao sistema de distribuição, durante o período de referência.
Água fornecida para distribuição directa	Diferença entre a água fornecida para distribuição e a água tratada exportada (sempre que não seja possível separar a adução da distribuição, a água fornecida para distribuição directa corresponde à diferença entre a água fornecida à adução e a água tratada exportada).

Água entrada no sistema	<p>Volume de água introduzido na parte do sistema de abastecimento de água, durante o período de referência.</p> <p><i>Nota: Se o balanço hídrico se referir a uma parte do sistema global, a água entrada no sistema deve corresponder a essa parte do sistema.</i></p>
Consumo autorizado	<p>Volume de água, medido ou não medido, fornecido a consumidores registados, à própria entidade gestora e a outros que estejam implícita ou explicitamente autorizados a fazê-lo para usos domésticos, comerciais e industriais, durante o período de referência. Inclui a água exportada.</p> <p><i>Nota (1): O consumo autorizado pode incluir combate a incêndios, lavagem de condutas e colectores de esgoto, lavagem de ruas, rega de espaços verdes municipais, alimentação de fontes e fontanários, protecção contra congelação, fornecimento de água para obras, etc.. Este consumo pode ser facturado ou não facturado, medido ou não medido, de acordo com a prática local.</i></p> <p><i>Nota (2): O consumo autorizado inclui as fugas de água e o desperdício, por parte de clientes registados, que não são medidos.</i></p>
Perdas de água	<p>Diferença entre a água entrada no sistema e o consumo autorizado.</p> <p>As perdas de água podem ser consideradas para todo o sistema, ou calculadas em relação a subsistemas como sejam a rede de água não tratada, o sistema de adução ou o de distribuição.</p> <p>Em cada caso as componentes do cálculo são consideradas em conformidade com a situação. As perdas de água dividem-se em perdas reais e perdas aparentes.</p>
Perdas reais	<p>Perdas físicas de água do sistema em pressão, até ao contador do cliente, durante o período de referência.</p> <p>O volume de perdas através de todos os tipos de fissuras, roturas e extravasamentos depende da frequência, do caudal e da duração média de cada fuga.</p> <p><i>Nota: Apesar das perdas físicas localizadas a jusante do contador do cliente se encontrarem excluídas do cálculo das perdas reais, são muitas vezes significativas (em particular quando não há contagens) e merecedoras de atenção no contexto dos objectivos da gestão dos consumos.</i></p>

Perdas aparentes	<p>Contabiliza todos os tipos de imprecisões associadas às medições da água produzida e da água consumida, e ainda o consumo não-autorizado (por furto ou uso ilícito).</p> <p><i>Nota: Os registos por defeito dos medidores de água produzida, bem como registos por excesso em contadores de clientes, levam a uma subavaliação das perdas reais. Os registos por excesso dos medidores de água produzida, bem como registos por defeito em contadores de clientes levam a uma sobreavaliação das perdas reais.</i></p>
Água não facturada	<p>Diferença entre a água entrada no sistema e o consumo autorizado facturado.</p> <p>A água não facturada inclui não só as perdas reais e aparentes, mas também o consumo autorizado não facturado.</p>

Definições relativas aos aspectos financeiros (adaptado de [2])

Esta secção apresenta as definições financeiras relativas à estrutura dos resultados do exercício, ao investimento, às alterações anuais da situação financeira e à estrutura do balanço no final do ano.

A estrutura dos resultados do exercício, apresentada no Quadro A 2 com definições detalhadas no Quadro A 3, refere-se a regras de contabilidade geral. No entanto, no caso de empresas multi-serviços, as despesas e as receitas ligadas a um sector de actividade específico (abastecimento de água, saneamento de águas residuais urbanas ou gestão de resíduos urbanos, incluindo funções técnicas e não técnicas) deverão ser identificadas especificamente na contabilidade analítica.

Quadro A 2 – Estrutura dos resultados do exercício

	Vendas Trabalhos em curso Auto-investimento em infra-estruturas Outros proveitos operacionais	Proveitos operacionais
Custos oper. ajustados = custos operacionais - Auto-investimento em infra-estruturas	Custos de operação ⇒ Serviços externos ⇒ Água importada (bruta e tratada) (no caso do abastecimento de água); ⇒ Águas residuais exportadas (no caso do saneamento de águas residuais urbanas); ⇒ Entrega de resíduos urbanos (no caso da gestão de resíduos urbanos) ⇒ Energia eléctrica ⇒ Aquisição de reagentes, de outros consumíveis e de materiais ⇒ Aluguer de equipamentos e serviços ⇒ Taxas, contribuições e impostos ⇒ Resultados extraordinários ⇒ Outros custos de operação	Custos operacionais
	Custos com o pessoal	
	EBITDA (ver abreviaturas) EBITDA: Resultados antes de juros, impostos e amortizações	
	Amortizações (valores contabilísticos)	
	Subsídios ao investimento (reconhecimento económico no exercício)	
	EBIT = Resultados operacionais EBIT: Resultados antes de juros e impostos	
Custos de capital	Custos financeiros Proveitos financeiros	Custos financeiros líquidos de proveitos financeiros
	EBT = Resultados correntes EBT: Resultados antes de impostos	
	Impostos sobre o rendimento	
	Resultado líquido do exercício	

Algumas destas variáveis são relevantes só por si para apoiar a gestão, embora não sejam indicadores de desempenho de acordo com a definição adoptada no presente manual.

As definições detalhadas relativas ao Quadro A 2 são apresentadas no seguinte quadro:

Quadro A 3 – Definições detalhadas relativas ao Quadro A 2

Rubrica no QUADRO A 2	INCLUI
ÁGUA IMPORTADA (BRUTA E TRATADA)	Custos relativos a fornecimento de água por terceiros (água importada, bruta e/ou tratada) (aplicável no caso do abastecimento de água).
ÁGUAS RESIDUAIS EXPORTADAS	Custos relativos a entrega a terceiros de águas residuais para tratamento (aplicável no caso do saneamento de águas residuais urbanas).
RESÍDUOS URBANOS ENTREGUES	Custos relativos a entrega a terceiros de resíduos urbanos para gestão (aplicável no caso da gestão de resíduos urbanos).
ENERGIA	Todos os custos de energia eléctrica relativos ao serviço em análise, ou seja, ao tratamento, ao bombeamento e a outras actividades da entidade gestora (ex.: consumo em escritórios, oficinas, laboratórios).
AQUISIÇÕES DE SERVIÇOS	<p><i>OUTSOURCING</i>: aquisição de serviços técnicos ou administrativos, tais como consultores, tarefas de operação, ou de contabilidade. Exceptuam-se aquisições de serviço contabilizadas em “importação de água”, “exportação de água”, ou “entrega de resíduos urbanos”.</p> <p>LICENÇAS DE <i>SOFTWARE</i> E APOIO INFORMÁTICO ESPECIALIZADO: licenças de utilização de “software” e apoio técnico informático por empresas especializadas.</p> <p>EMPRESAS ASSOCIADAS: custo total das empresas associadas.</p> <p>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS A TERCEIROS: custos de operação relativos a outras prestações de serviços vendidas pela entidade gestora para além do fornecimento de água aos utilizadores.</p>

Rubrica no QUADRO A 2	INCLUI
LEASING E ALUGUERES	Pagamentos relativos a encargos com veículos e equipamentos fixos e móveis em regime de aluguer ou de <i>leasing</i> .
COMPRAS	MATERIAIS, REAGENTES E OUTROS CONSUMÍVEIS: todos os materiais, reagentes e outros produtos consumíveis, para além da energia eléctrica, que não estejam incluídos nos SERVIÇOS ALUGADOS E CONTRATADOS e que sejam necessários para a operação das captações, das estações de tratamento e dos sistemas de adução e distribuição ou para a realização de tarefas não técnicas (ex. consumíveis de escritório).
TAXAS, CONTRIBUIÇÕES E IMPOSTOS	Qualquer licença paga a autoridade nacional ou municipal, tais como taxas de captação ou taxas municipais.
RESULTADOS EXTRAORDINÁRIOS	Qualquer proveito ou custo excepcional, referente a donativos, subsídios (com excepção dos subsídios ao investimento), compensações ou ajustamentos relativos às vendas / abate de elementos do imobilizado.

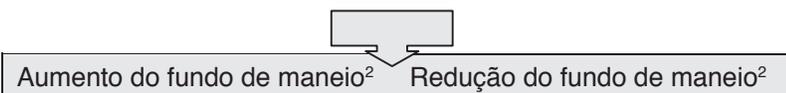
Rubrica no QUADRO A 2	INCLUI
OUTROS CUSTOS DE OPERAÇÃO	<p>OUTROS CUSTOS: quaisquer outros custos de operação (excepto juros e impostos).</p> <p>CUSTOS ADMINISTRATIVOS GERAIS: custos directos totais dos SERVIÇOS DE APOIO E MANUTENÇÃO.</p> <p>CUSTOS COMERCIAIS: despesas totais associadas directamente aos serviços de clientes: contas de clientes, leitura de contadores, cobrança de dívidas, cortes domiciliários de abastecimento, inquéritos a clientes e tratamento de reclamações.</p> <p>CUSTOS DE CONTROLO DE QUALIDADE E DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO: custos totais directamente associados a actividades científicas e laboratoriais e à monitorização da qualidade.</p> <p>CUSTOS COM OUTRAS FUNÇÕES: custos totais directamente associados a outras funções, excepto amortizações.</p> <p>DÍVIDAS DE COBRANÇA DUVIDOSA: créditos incobráveis ou de cobrança duvidosa debitados/creditados na conta de ganhos e perdas.</p>
CUSTOS COM O PESSOAL	<p>CUSTOS COM O PESSOAL: soma dos custos de mão-de-obra correspondentes a todo o pessoal contratado pela entidade gestora, permanente e temporariamente, incluindo salários e outros custos que deles derivem directamente, como pagamentos complementares ou encargos com a segurança social.</p>

Rubrica no QUADRO A 2	INCLUI
<p>AUTO-INVESTIMENTO EM INFRA-ESTRUTURAS</p>	<p>AUTO-INVESTIMENTO EM INFRA-ESTRUTURAS (Trabalhos para a própria empresa) deve ser entendido não como um proveito mas como um ajustamento (negativo) a introduzir nos custos operacionais ajustados de modo a possibilitar o cálculo de ID. Nestes termos, o montante total capitalizado em AUTO-INVESTIMENTO EM INFRA-ESTRUTURAS irá, após distribuição pelas rubricas de custos acima, ser subtraído às mesmas, observando-se rigorosamente a seguinte relação:</p> $\begin{aligned} & \text{Custos operacionais} \\ & = \\ & \text{Custos de operação e manutenção +} \\ & \text{custos com o pessoal - auto-investimento} \\ & \text{em infra-estruturas} \\ & = \\ & \text{Valor líquido de: (água importada +} \\ & \text{energia + serviços externos + aquisição} \\ & \text{de produtos consumíveis e equiparáveis} \\ & \text{+ equipamentos e serviços sob contrato} \\ & \text{+ outras despesas de operação + custos} \\ & \text{com o pessoal)} \end{aligned}$
<p>AMORTIZAÇÕES (de acordo com os critérios contabilísticos)</p>	<p>AMORTIZAÇÕES: custo relativo às provisões para amortização das imobilizações corpóreas</p> <p>AMORTIZAÇÃO DO IMOBILIZADO INCORPÓREO: qualquer amortização ou outra redução na avaliação contabilística de activos incorpóreos, tais como “goodwill”.</p> <p>SERVIÇOS DE TERCEIROS: amortização de activos relativos a serviços prestados por terceiros, em conjunto com qualquer custo de renovação de infra-estrutura relativo a serviços prestados por terceiros.</p>
<p>SUBSÍDIOS AO INVESTIMENTO</p>	<p>SUBSÍDIOS AO INVESTIMENTO: proveito extraordinário decorrente do reconhecimento económico no exercício dos subsídios ao investimento.</p>
<p>RESULTADOS FINANCEIROS</p>	<p>RESULTADOS FINANCEIROS: Custos financeiros líquidos de proveitos financeiros.</p>
<p>IMPOSTOS SOBRE O RENDIMENTO</p>	<p>IMPOSTOS: Impostos sobre os lucros (IRC).</p>

Quadro A 4 – Definições relativas ao investimento

TERMO	DEFINIÇÃO
INVESTIMENTOS SUJEITOS A AMORTIZAÇÃO	Investimentos sujeitos a amortização de acordo com os princípios de contabilidade geralmente aceites.
AMORTIZAÇÃO ACUMULADA DO IMOBILIZADO CORPÓREO	Valor amortizado total, desde a data de aquisição, de todo o Activo Imobilizado Corpóreo.
IMOBILIZADO CORPÓREO BRUTO	Valor Bruto do Activo Imobilizado Corpóreo (que é retomado pelo valor líquido no Quadro 17) relativo ou não a infra-estruturas.

Quadro A 5 – Alterações anuais da situação financeira

APLICAÇÕES DE FUNDOS	ORIGENS DE FUNDOS
<p>Despesas de capital (Investimentos)¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Imobilizado incorpóreo <ul style="list-style-type: none"> ⇒ propriedade industrial e outros direitos ⇒ Imobilizado corpóreo <ul style="list-style-type: none"> ⇒ adutores e condutas ⇒ outras infra-estruturas e equipamento de abastecimento ⇒ outro equipamento ⇒ Activos financeiros <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Participações em outras empresas ⇒ Outros investimentos financeiros <p>Financiamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Redução do endividamento (Empréstimos obtidos) 	<p>Origens internas de CASH FLOW:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ resultado líquido do exercício (após dividendos e outros pagamentos efectuados a partir dos resultados líquidos) ⇒ amortizações <p>Origens externas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ entradas de capital ⇒ empréstimos obtidos ⇒ venda de activos imobilizados ⇒ subsídios ao investimento
	

¹ As despesas de capital (investimentos em imobilizado corpóreo e incorpóreo e activos financeiros) são o mesmo que “investimento total anual”.

² O aumento e a redução do fundo de maneiio são o balanço entre as aplicações e as origens de fundos.

Quadro A 6 – Estrutura do balanço no final do ano

	ACTIVO	CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO
Activo total	<ul style="list-style-type: none"> → Imobilizado Incorpóreo <ul style="list-style-type: none"> ⇒ <i>goodwill</i> ⇒ valor líquido de propriedade industrial e outros direitos → Imobilizado corpóreo <ul style="list-style-type: none"> ⇒ valor líquido das infra-estruturas de abastecimento ⇒ valor líquido de outros activos imobilizados → Activos financeiros <ul style="list-style-type: none"> ⇒ valor líquido dos investimentos financeiros 	<ul style="list-style-type: none"> Capital Próprio <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Capital social ⇒ Reservas legais ⇒ Outras reservas ⇒ Resultado líquido do exercício Passivo a longo prazo <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Obrigações ⇒ Proveitos diferidos (subsídios ao investimento) ⇒ Outras dívidas a longo prazo
	<ul style="list-style-type: none"> → Activo circulante³ <ul style="list-style-type: none"> Caixa e depósitos bancários ⇒ Clientes ⇒ Outros devedores ⇒ Existências ⇒ Custos diferidos 	<ul style="list-style-type: none"> Passivo a curto prazo³ <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Fornecedores e outros credores ⇒ Parcela a curto prazo do endividamento a L/P ⇒ Dívidas diversas

³ Activo circulante – passivo a curto prazo = fundo de maneio

ANEXO A8. Cálculo da incerteza dos indicadores

Neste anexo apresenta-se de forma sintética o modo como o IRAR irá calcular a incerteza dos indicadores de desempenho a partir da incerteza dos dados fornecidos pelas entidades gestoras. No capítulo 5.2 introduziu-se a noção de fiabilidade e de exactidão dos dados, indicando que para cada dado a fornecer ao IRAR deverá ser indicada a banda de exactidão correspondente, de acordo com a seguinte classificação:

Quadro A 7 – Banda de exactidão dos dados

Banda de exactidão dos dados	Erro associado ao dado fornecido
0 - 5%	Melhor ou igual a $\pm 5\%$
5 - 20%	Pior do que $\pm 5\%$, mas melhor que ou igual a $\pm 20\%$
20 - 50%	Pior do que $\pm 20\%$, mas melhor que ou igual a $\pm 50\%$
50 - 100%	Pior do que $\pm 50\%$, mas melhor que ou igual a $\pm 100\%$
100 - 300%	Pior do que $\pm 100\%$, mas melhor que ou igual a $\pm 300\%$
> 300 %	Pior do que $\pm 300\%$

Referiu-se, então, que a exactidão é a aproximação entre o resultado da medição e o valor (convencionalmente) verdadeiro da grandeza medida e contabiliza o erro relativo (expresso em percentagem da razão entre o erro absoluto e a variável).

O cálculo dos indicadores de desempenho resulta de operações algébricas simples (somadas, subtracções, produtos e divisões) entre essas variáveis. A incerteza dos dados propaga-se aos indicadores, de modo distinto consoante as operações em causa. Seguidamente apresenta-se o modo de propagação da incerteza para cada uma das operações referidas, finalizando-se com a expressão geral a utilizar em funções mais complexas, de que estas são um caso de aplicação simples.

Caso da soma

Na soma, o erro absoluto do resultado é igual à soma geométrica dos erros absolutos das parcelas.

Exemplifique-se com a soma:

$$C = A+B$$

Então, se atendermos às incertezas de A e de B e sendo ΔA e ΔB os respectivos erros absolutos, teríamos que:

$$C \pm \Delta C = A \pm \Delta A + B \pm \Delta B$$

Ou seja,

$$\pm \Delta C = \pm \Delta A \pm \Delta B$$

Na hipótese mais pessimista,

$$|\Delta C| = |\Delta A| + |\Delta B|$$

Esta expressão corresponde ao cálculo de um majorante de $|\Delta C|$, e foi utilizada durante muito tempo. No entanto, hoje em dia têm-se em consideração o carácter aleatório dos erros. Atendendo a que os erros são variáveis aleatórias, verifica-se que a probabilidade de todos os erros de todas as parcelas serem simultaneamente os máximos considerados é muito pequena. Admitindo a hipótese simplificativa de que os erros se distribuem estatisticamente de acordo com uma lei normal, demonstra-se que a forma mais correcta de estimar o valor de ΔC (com o mesmo grau de confiança de ΔA e ΔB) é através da soma geométrica das parcelas, ou seja:

$$|\Delta C| = \sqrt{(\Delta A)^2 + (\Delta B)^2}$$

Usando um raciocínio semelhante para os casos das restantes operações algébricas, obtêm-se os resultados seguidamente apresentados.

Caso da subtracção

Na subtracção, o erro absoluto do resultado é também igual à soma geométrica dos erros absolutos das parcelas. Se:

$$C = A-B$$

Então:

$$|\Delta C| = \sqrt{(\Delta A)^2 + (\Delta B)^2}$$

Notem-se duas importantes propriedades decorrentes do facto dos erros absolutos serem iguais na soma e na subtracção. Se A e B forem positivos:

- a incerteza do resultado (dada pela razão entre o erro absoluto de C e C) é menor no caso das somas do que nas subtrações;
- ao fazer somas, a incerteza propaga-se no sentido de uma redução face à incerteza das parcelas;
- ao fazer subtrações, a incerteza propaga-se no sentido de um aumento face à incerteza das parcelas.

Caso do produto

No produto, o erro relativo (ϵ) do resultado é igual à soma geométrica dos erros relativos dos factores. Se:

$$C = A \times B$$

Então:

$$|\epsilon C| = \sqrt{(\epsilon A)^2 + (\epsilon B)^2}$$

Caso da divisão

Na divisão, o erro relativo (ϵ) do resultado é também igual à soma geométrica dos erros relativos dos factores. Se:

$$C = A \times B$$

Então:

$$|\epsilon C| = \sqrt{(\epsilon A)^2 + (\epsilon B)^2}$$

Verifica-se assim que a incerteza se propaga do mesmo modo nas multiplicações e nas divisões, aumentando em ambos os casos.

Expressão genérica de propagação de incerteza

Desde que se possa admitir a hipótese dos erros se distribuírem de acordo com uma lei normal, a expressão genérica de cálculo de propagação de erros para uma função $f(w,x,y,\dots)$ é:

$$|\Delta z| = \sqrt{\left| \frac{\partial f}{\partial w} \right|^2 (\Delta w)^2 + \left| \frac{\partial f}{\partial x} \right|^2 (\Delta x)^2 + \left| \frac{\partial f}{\partial y} \right|^2 (\Delta y)^2 + \dots}$$

Ou seja:

- Para cada variável:
 - Calcula-se a derivada parcial da função relativamente a essa variável;
 - Multiplica-se pelo erro absoluto respectivo.
- Faz-se a soma geométrica das parcelas relativas a cada uma das variáveis para obter o erro absoluto do resultado.

Sistema de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores

Ao IRAR, de acordo com o seu estatuto, compete proceder à avaliação dos níveis de serviço das entidades gestoras concessionárias de serviços de águas e resíduos, à recolha e divulgação da informação relativa a esses níveis de serviço e, ainda, à elaboração e publicitação de sínteses comparativas dos mesmos.

Nessa perspectiva, o IRAR, que contou com o apoio do LNEC ao abrigo de um protocolo de cooperação técnica e científica, levou a efeito um estudo visando a definição de um conjunto de indicadores que traduzissem o nível do serviço prestado pelas entidades gestoras que, em Portugal, operam em regime de concessão no sector de águas e resíduos.

Assim, foi concebido um sistema de indicadores de desempenho que constitui uma peça fundamental no modelo de regulação implementado pelo IRAR, nomeadamente no que respeita à avaliação quantificada da qualidade de serviço prestada pelas entidades gestoras dos serviços de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos.

O presente Guia contempla esse sistema de indicadores de qualidade de serviço, dito de 1.ª geração por corresponder ao primeiro sistema aplicado em Portugal e que cobriu o período dos últimos 5 anos. Certamente que a experiência colhida ao longo desse período fundamentará o aperfeiçoamento do sistema de indicadores que está presentemente a ser submetido a um processo evolutivo no sentido da sua optimização.



INSTITUTO REGULADOR DE ÁGUAS E RESÍDUOS

Centro Empresarial Torres de Lisboa
Rua Tomás da Fonseca, Torre G, 8.º andar - 1600-209 LISBOA