RELATÓRIO ANUAL DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E SANEAMENTO EM CABO VERDE

RASAS-CV 2023

arme
Agência Reguladora Multissectorial da Economia

ANAS
Agência Nacional de Água e Saneamento

Documento elaborado com o apoio técnico do Programa Água e Saneamento
e pelo Governo de Cabo Verde e financiado pela Cooperação Luxemburguesa.

GOVERNO DE
CABO VERDE

LUXEMBOURG
AID & DEVELOPMENT

ÍNDICE

Conteúdo

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO ... 11
1.1. Objetivo ... 12
1.2. Âmbito ... 13
1.3. Estrutura do relatório ... 13

CAPÍTULO 2 - CARACTERIZAÇÃO GERAL DO SETOR DE ÁGUA E SANEAMENTO ... 14
2.1. Introdução ... 15
2.2. Modelos de gestão aplicáveis ao setor ... 15
2.3. Enquadramento estratégico dos serviços de águas ... 15
2.4. Enquadramento jurídico dos serviços de águas ... 18
2.5. Enquadramento institucional dos serviços de águas ... 19
2.6. Enquadramento económico e social dos serviços de águas ... 20
2.7. Principais intervenientes dos serviços de águas ... 21
2.8. Seguimento do setor de abastecimento de água e saneamento de águas residuais ... 22
2.8.1 Metodologia, dados e indicadores utilizados neste Relatório ... 24
2.8.2. Avaliação quantitativa dos dados e indicadores reportados ... 30
2.9. Avaliação global dos serviços de água em saneamento em 2023 ... 31
2.9.1. Avaliação da taxa de dados reportados e de indicadores calculados no âmbito do RASAS-CV 2023 .. 32
2.9.2. Recursos Infraestruturais nos Serviços de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais ... 34
2.9.3. Avaliação global dos indicadores de qualidade de serviço, económico-financeiros e de governança nos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais ... 35
2.9.3.1. Indicadores de qualidade do serviço prestado ... 35
2.9.3.2. Indicadores económico-financeiros ... 39
2.9.3.3. Indicadores de governança ... 41

CAPÍTULO 3 - AVALIAÇÃO E BENCHMARKING DOS INDICADORES DE QUALIDADE DE SERVIÇO PRESTADO AOS UTILIZADORES ... 42
3.1. Introdução ... 43
3.2. Avaliação e benchmarking da qualidade do serviço prestado aos utilizadores ... 43
3.2.1. Procedimentos para a avaliação da qualidade do serviço ... 44
3.2.2. Caraterísticas e tipologia dos indicadores ... 46
3.3. Avaliação e Benchmarking métrico dos indicadores de qualidade do serviço ... 48
3.3.1. Avaliação da taxa de resposta dos dados solicitados e taxa de indicadores calculados por entidade gestora ... 49
3.3.2. Benchmarking métrico dos indicadores de qualidade do serviço de abastecimento de água ... 52
3.3.2.1. Acessibilidade física ao serviço (QS01a) ... 52
3.3.2.2. Acessibilidade Económica (QS02a) ... 53
3.3.2.3. Continuidade do abastecimento (QS03a) ... 53
3.3.2.4. Qualidade da água para consumo humano (QS04a) ... 54
3.2.2.5. Resposta a reclamações e sugestões (QS05a) ... 54
3.3.2.6. Ocorrência de avarias em condutas (QS06a) ... 55
3.3.2.7. Reabilitação de condutas (QS07a) ... 55
3.3.2.8. Adequação dos recursos humanos (QS08a) ... 56
3.3.2.9. Água não faturada (QS09a) ... 56
3.3.2.10. Cobertura dos gastos operacionais (QS10a) ... 57
3.3.2.11. Cobrança (QS11a) ... 57
3.3.2.12. Perdas Reais (QS12a) ... 58
3.3.2.13. Consumo Energético nas Estações Elevatórias (QS13a) ... 59
3.3.2.14. Produção Própria de Energia (QS14a) ... 59
3.3.3. Benchmarking métrico dos indicadores de qualidade do serviço de saneamento de águas residuais .. 60
3.3.3.1. Acessibilidade do serviço através de rede pública (QS01s) ... 60

3.3.3.2. Acessibilidade económica (QS02s) ... 61
3.3.3.3. Adequação dos recursos humanos (QS03s) ... 62
3.3.3.4. Cobertura dos gastos operacionais (QS04s) ... 62
3.3.3.5. Licenciamento de descargas de águas residuais (QS05s) ... 63
3.3.3.6. Reutilização de águas residuais tratadas (QS06s) ... 64
3.3.3.7. Consumo energético nas estações elevatórias (QS07s) ... 64
3.3.3.8. Saneamento seguro (QS08s) ... 65
3.3.3.9. Produção própria de energia (QS09s) ... 65

CAPÍTULO 4 - AVALIAÇÃO E BENCHMARKING DOS INDICADORES ECONÓMICO-FINANCEIROS ... 66
4.1. Introdução ... 67
4.2. Avaliação e benchmarking da situação económica e financeira dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais ... 67
4.2.1. Avaliação da taxa de resposta dos dados solicitados e taxa de indicadores calculados por entidade gestora ... 68
4.2.2. Avaliação e benchmarking dos indicadores económico-financeiros dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais ... 70
4.2.2.1 Margem de EBITDA (EF01) ... 71
4.2.2.2. Rentabilidade dos capitais próprios (EF02) ... 71
4.2.2.3. Rentabilidade dos ativos (EF03) ... 73
4.2.2.4. Prazo médio de recebimentos (EF04) ... 73
4.2.2.5. Índice de cobertura do serviço da dívida (EF05) ... 73
4.2.2.6. Rácio de solvabilidade (EF06) ... 74
4.2.2.7. Rácio de liquidez geral (EF07) ... 74
4.2.2.8. Gastos de pessoal (EF08a e EF08s) ... 75
4.2.2.9 Gastos de energia (EF09a e EF09s) ... 76
4.2.2.10. Gastos operacionais (EF10a e EF10s) ... 77
4.2.2.11. Gastos totais (EF11a e EF11s) ... 77
4.2.2.12. Tarifa média (EF12a e EF12s) ... 78
4.2.2.13. Cobertura de gastos totais (EF13a e EF13s) ... 78
4.2.2.14. Investimento médio unitário (EF14a e EF14s) ... 79
4.2.2.15. Vida útil dos ativos (EF15a e EF15s) ... 79

CAPÍTULO 5 - AVALIAÇÃO E BENCHMARKING DOS INDICADORES DE GOVERNANÇA ... 81
5.1. Introdução ... 82
5.2. Avaliação e benchmarking dos indicadores de governança das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais ... 82
5.2.1. Avaliação da taxa de resposta dos dados solicitados e taxa de indicadores calculados por entidade gestora ... 82
5.3. Avaliação e benchmarking métrico dos indicadores de governança das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais ... 83
5.3.1. Equidade de género (GV01) ... 84
5.3.2. Estabilidade contratual (GV02) ... 85
5.3.3. Índice de conhecimento infraestrutural (GV03) ... 85
5.3.4. Planeamento (GV04)107 ... 85
5.3.5. Transparência (GV05) ... 86
5.3.6. GOVERNO CORPORATIVO (GV06) ... 86
5.3.7. Compliance (GV07) ... 86
5.3.8. Satisfação dos utilizadores (GV08) ... 87

CAPÍTULO 6 - AVALIAÇÃO E BENCHMARKING DOS INDICADORES DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO ... 88
6.1. Introdução ... 89
6.1.1. Procedimentos para a avaliação da qualidade da água ... 89
6.1.2. Critérios de verificação de conformidade ... 90
6.2. Caracterização dos sistemas de abastecimento ... 92
6.2.1. Entidades Gestoras (EG) ... 92
6.2.2. Origem da água destinada ao consumo humano ... 93

6.3. Análise global da qualidade da água ... 94
6.3.1. Indicador de água segura ... 95
6.3.1.1. Indicador % de água segura por EG ... 95
6.3.1.2. Indicador % de água segura por Ilhas ... 97
6.3.1.3. Indicador % de água segura em Cabo Verde ... 98
6.3.1.4. Indicador % de água segura - Evolução histórica ... 99
6.3.2. Indicador das análises realizadas ... 100
6.3.2.1. Indicador % de análises realizadas por EG ... 100
6.3.2.2. Indicador % de análises realizadas por Ilhas ... 102
6.3.2.3. Indicador % de análises realizadas em Cabo Verde ... 103
6.3.2.4. Indicador % de análises realizadas - Evolução histórica ... 104
6.3.3. Indicador Análises em cumprimento do valor paramétrico (VP) ... 105
6.3.3.1. Indicador % de análises em cumprimento do valor paramétrico (VP) por EG ... 105
6.3.3.2. Indicador % de parâmetros em cumprimento do VP por EG ... 106
6.3.3.3. Indicador % de análises em cumprimento do VP por Ilhas ... 108
6.3.3.4. Indicador % de análises em cumprimento do VP em Cabo Verde ... 110
6.3.3.5. Indicador % de análises em cumprimento do VP - Evolução histórica ... 110
6.4. Considerações finais ... 112

CAPÍTULO 7 - FATORES DE CONTEXTO ... 114
7.1. Introdução ... 115
7.2. Apresentação dos indicadores de fatores de contexto ... 115
7.2.1. Avaliação da taxa de resposta dos dados solicitados e taxa de indicadores calculados por entidade gestora ... 115
7.2.2. Apresentação dos valores dos indicadores de fatores de contexto ... 117
7.2.2.1. Densidade populacional (FC01) ... 118
7.2.2.2. Densidade de utilizadores do serviço de água (FC02) ... 118
7.2.2.3. PIB per capita (FC03) ... 118
7.2.2.4. Acessibilidade física a instalações sanitárias (FC04) ... 119
7.2.2.5. População abaixo do nível de pobreza (FC05) ... 119
7.2.2.6. Origem de água através de dessalinização (FCO6) ... 119
7.2.2.7. Volume de água não doméstico (FC07) ... 120
7.2.2.8. Capitação (FC08) ... 120
7.2.2.9. Consumo energético no abastecimento de água (FC09) ... 120
7.2.2.10. Consumo energético no saneamento de águas residuais (FC10) ... 121

CAPÍTULO 8 – CONCLUSÕES ... 122
8.1. Qualidade do serviço prestado aos utilizadores ... 123
8.2. Avaliação económica e financeira dos serviços ... 124
8.3. Avaliação da governança ... 124
8.4. Qualidade da água para consumo humano ... 124
8.4. Recomendações ... 125

ANEXOS ... 127

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico: 1. Indicador % de água segura por EG (2023) 96
Gráfico: 2. Indicador % de água segura por Ilhas (2023) 98
Gráfico: 3. Indicador % de análises realizadas por EG (2023) 101
Gráfico: 4. Indicador % de análises realizadas por Ilhas (2023) 103
Gráfico: 5. Indicador % de análises em cumprimento do VP por EG (2023) 106
Gráfico: 6. Indicador % de análises em cumprimento do VP por Ilhas (2023) 108
Gráfico: 7. Indicador Parâmetros com percentagens do VP inferior à meta de 99% (2023) 109
Gráfico: 8. Indicador Parâmetros com % cumprimento do VP superior ou igual à meta de 99% (2023) 110

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela: 2.1. Modelos de gestão aplicáveis ... 15
Tabela: 2.2. Principais instituições responsáveis pelo setor de água e saneamento em Cabo Verde ... 20
Tabela: 2.3. Entidades gestoras e a respetiva tipologia de intervenção ... 23
Tabela: 2.4. Entidades e respetiva tipologia de intervenção ... 24
Tabela: 2.5. Dados a recolher ... 25
Tabela: 2.6. Indicadores de seguimento ... 26
Tabela: 2.7. Número de dados a recolher para a elaboração do RASAS-CV ... 30
Tabela: 2.8. Número de indicadores a gerar para a elaboração do RASAS-CV ... 31
Tabela: 2.9. Taxa de dados reportados pelas Entidades Gestoras ... 33
Tabela: 2.10. Taxa de indicadores calculados ... 34
Tabela: 2.11. Recursos infraestruturais no serviço de abastecimento de água ... 34
Tabela: 2.12. Recursos infraestruturais no serviço de saneamento de águas residuais ... 35
Tabela: 2.13. Indicadores de qualidade de serviço (SS) – SAA ... 36
Tabela: 2.14. Indicadores de qualidade de serviço (SS) – SAR ... 36
Tabela: 2.15. Indicadores de qualidade de serviço (SGS) – SAA ... 37
Tabela: 2.16. Indicadores de qualidade de serviço (SGS) – SAR ... 37
Tabela: 2.17. Indicadores de qualidade de serviço (SA) – SAA ... 38
Tabela: 2.18. Indicadores de qualidade de serviço (SA) – SAR ... 38
Tabela: 2.19. : Indicadores económico-financeiros gerais ... 39
Tabela: 2.20. Indicadores económico-financeiros do serviço de abastecimento de água ... 40
Tabela: 2.21. Indicadores económico-financeiros do serviço de saneamento de águas residuais ... 40
Tabela: 2.22. indicadores de governança ... 41
Tabela: 3.1. Faseamento da implementação do sistema de avaliação da qualidade do serviço ... 44
Tabela: 3.2. Taxa de dados de qualidade de serviço reportados ... 50
Tabela: 3.3. Taxa de indicadores de qualidade de serviço calculados ... 51
Tabela: 3.4. Indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade social ... 52
Tabela: 3.5. Indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade da gestão do serviço ... 55
Tabela: 3.6. Indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade ambiental ... 58
Tabela: 3.7. Indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade social ... 60
Tabela: 3.8. Indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade da gestão do serviço ... 62
Tabela: 3.9. Indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade ambiental ... 63
Tabela: 4.1. Taxa de resposta ao pedido de dados económico-financeiros ... 69
Tabela: 4.2. Taxa de indicadores económico-financeiros gerais gerados ... 70
Tabela: 4.3. Indicadores económico-financeiros gerais ... 71
Tabela: 4.4. Indicadores económico-financeiros do serviço de abastecimento de água ... 75
Tabela: 4.5. Indicadores económico-financeiros do serviço de abastecimento de água ... 75
Tabela: 5.1. Taxa de dados de governança reportados ... 82
Tabela: 5.2. Taxa de indicadores de governança calculados por entidade gestora ... 83
Tabela: 5.3. Indicadores de governança ... 84
Tabela: 6.1. Caracterização das Entidades Gestoras (2023) ... 93
Tabela: 6.2. Valores de banda de referência para os indicadores do controlo da qualidade da água ... 94
Tabela: 6.3. Classificação do indicador % de água segura por EG (2023) ... 96
Tabela: 6.4. Classificação do indicador % de água segura por Ilhas (2023) ... 97
Tabela: 6.5. Classificação do Indicador % de água segura em Cabo Verde (2023) ... 98
Tabela: 6.6. Evolução do indicador % de água segura por EG ... 99
Tabela: 6.7. Evolução do indicador % de água segura por Ilhas ... 99
Tabela: 6.8. Evolução do indicador % de água segura em Cabo Verde ... 100
Tabela: 6.9. Classificação do indicador % de análises realizadas por EG (2023) ... 101

Tabela: 6.10. Classificação do indicador % de análises realizadas por Ilhas (2023) 102
Tabela: 6.11. Classificação do indicador % análises realizadas em Cabo Verde (2023) 103
Tabela: 6.12. Evolução histórica do indicador % de análises realizadas por EG 104
Tabela: 6.13. Evolução histórica do indicador % de análises realizadas por Ilhas 104
Tabela: 6.14. Evolução histórica do indicador % de análises realizadas em Cabo Verde 105
Tabela: 6.15. Classificação do indicador % de análises em cumprimento do VP por EG (2023) 105
Tabela: 6.16. Classificação do indicador % de parâmetros em cumprimento do VP por EG (2023) 107
Tabela: 6.17. Classificação do indicador % análises em cumprimento do VP por Ilhas (2023) 108
Tabela: 6.18. Classificação do indicador % análises em cumprimento do VP em Cabo Verde (2023) 110
Tabela: 6.19. Evolução histórica do indicador % de análises em cumprimento do VP por EG 111
Tabela: 6.20. Evolução histórica do indicador % de análises em cumprimento do VP por Ilhas 111
Tabela: 6.21. Evolução histórica do indicador % de análises em cumprimento do VP em Cabo Verde 111
Tabela: 7.1. Taxa de dados de fatores de contexto reportados 116
Tabela: 7.2. Taxa de indicadores de fatores de contexto calculados por entidade gestora 116
Tabela: 7.3. Indicadores de fatores de contexto 117

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

AA Abastecimento de água
ANAS Agência Nacional de Água de Saneamento
AR Saneamento de Águas Residuais
ARME Agência Reguladora Multissectorial da Economia
CA Conselho de Administração
CAS Código de Água e Saneamento
CC Controlo Completo
CNAS Conselho Nacional de Água e Saneamento
CR1 Controlo de Rotina 1
CR2 Controlo de Rotina 2
EF Indicador Económico-Financeiro
EG Entidade Gestora
ETAR Estação de Tratamento de Águas Residuais
FC Fator de Contexto
GV Indicador de Governança
INC Inquérito Multi-Objetivo Contínuo
INE-CV Instituto Nacional de Estatística de Cabo Verde
MAA Ministério da Agricultura e Ambiente
OMS Organização Mundial de Saúde
PIB Produto Interno Bruto
QS Indicador de Qualidade do Serviço
RASAS-CV Relatório Anual dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde
SIRAS Sistema de Informação Regulatória para o Setor da Água e Saneamento
VP Valor Paramétrico

ENTIDADES GESTORAS

AB Águabrava
AdS Águas de Santiago
AEB Águas e Energia da Boavista
AEM Águas e Energia do Maio
APN Águas de Porto Novo
APP Águas de Ponta Preta
APPA Águas de Ponta Preta Ambiente
CMSV Câmara Municipal de São Vicente
EN Electra Norte
ES Electra Sul
SAA RB SN Serviço Autónomo de Água da Ribeira Brava de São Nicolau
SAA TSN Serviço Autónomo de Água do Tarrafal de São Nicolau
SAAS PL Serviço Autónomo de Água e Saneamento do Paúl
SAAS PN Serviço Autónomo de Água e Saneamento do Porto Novo
SAAS RG SA Serviço Autónomo de Água e Saneamento da Ribeira Grande de Santo Antão

1

INTRODUÇÃO

Nota introdutória

O Relatório Anual dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde (RASAS-CV) é um documento que está enquadrado na reforma do setor de água e saneamento e que visa resumir as informações mais relevantes sobre o setor, nomeadamente o enquadramento jurídico, institucional, económico e social do setor, bem como o desempenho das entidades gestoras que operam no sector a nível da qualidade do serviço prestado, da qualidade da água para consumo humano, da governança e a nível económico-financeiro.

O documento é elaborado anualmente pelas entidades reguladoras do setor de água e saneamento, Agência Reguladora Multissectorial da Economia (ARME) e Agência Nacional de Água e Saneamento (ANAS), de modo a dar a conhecer a todos os *stakeholders* informações relevantes e fiáveis sobre o estado e a evolução do setor.

Desde a elaboração do primeiro RASAS-CV referente ao ano 2015, o Relatório tem sido produzido todos os anos, à exceção do ano 2020, devido aos efeitos da pandemia da covid-19, tendo sido produzido em 2022 o RASAS- CV 2020 & 2021.

O presente RASAS referente ao ano 2023 introduz algumas alterações em relação às edições anteriores do RASAS-CV, sendo de destacar as referentes aos dados e indicadores, resultado da revisão do Manual do Sistema de Monitorização dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde. Trata-se da terceira revisão ao Manual, e nesta última foram introduzidos mais dados e mais indicadores, onde se destacam os indicadores de governança, assim como os de fatores de contexto. Houve, assim, de um modo geral, um aumento do número de dados, não obstante alguns dados terem sido suprimidos, assim como houve um aumento do número de indicadores.

Para além da alteração sucedida devido à revisão do Manual acima referido, efetuou-se uma mudança em termos de estrutura do RASAS-CV. Nesta edição, apresenta-se nos respetivos capítulos apenas a avaliação e o benchmarking dos indicadores de desempenho calculados para todas as entidades gestoras, sendo os dados de cada entidade apresentados nos anexos. Nas edições anteriores apresentava-se todos os dados e indicadores por entidade gestora e no final apresentava-se a avaliação e o benchmarking feito.

Com essas alterações, neste RASAS-CV de 2023, não foi feita uma comparação com os dados e indicadores referentes aos anos anteriores, dado que alguns indicadores são novos, e outros, ainda que com as mesmas designações, sofreram alterações a nível de fórmula de cálculo, bandas de referência, entre outras alterações.

De um modo geral, o documento mantém a sua essência enquanto instrumento que agrega grande parte da informação relevante acerca dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais em Cabo Verde, contribuindo assim para maior informação e conhecimento sobre esses serviços. Espera-se que com o RASAS-CV os *stakeholders* do setor e os leitores, de um modo geral, possam encontrar imensas informações úteis para atender aos seus interesses, e que este possa contribuir para a melhoria dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais em Cabo Verde, na medida em que pode ser um importante aliado no processo de tomada de decisões a respeito do desenvolvimento desses serviços, através da informação e do conhecimento que proporciona.

1.1. Objetivo

As entidades reguladoras ARME e ANAS têm, de entre vários objetivos, o de - disponibilizar e divulgar regularmente informação fiável e acessível a todos os intervenientes, através da organização e realização da recolha, validação, processamento da informação relativa ao setor de água e saneamento e às respetivas entidades prestadoras dos serviços públicos. Com esse trabalho, as mesmas pretendem contribuir para um conhecimento adequado, baseado na informação obtida a

partir dos vários dados produzidos no setor, garantindo, assim, o direito fundamental de acesso à informação que assiste a todos os utilizadores e à sociedade em geral.

1.2. Âmbito

Os serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais em Cabo Verde são essenciais ao bem-estar dos cidadãos, à saúde pública e às atividades económicas. Esses serviços têm um impacto fortemente multiplicativo na melhoria da saúde pública e na economia, contribuindo assim para uma sociedade mais saudável e desenvolvida.

Dada a importância desses serviços, os mesmos devem obedecer a um conjunto de princípios, de entre os quais se destacam a universalidade de acesso, a continuidade, a qualidade do serviço, a eficiência e a equidade de preços, constituindo um importante fator de equilíbrio social. Não é possível falar de um verdadeiro desenvolvimento das sociedades sem ter a disponibilidade destes serviços de forma generalizada e acessível.

As águas residuais, também designadas por esgoto, são as que, após a utilização humana, apresentam as caraterísticas naturais alteradas. Os serviços destinados à população são aqui designados como saneamento de águas residuais.

1.3. Estrutura do relatório

A presente edição do relatório contém informação referente ao ano 2023 de forma atualizada e fidedigna, destinada a todos os intervenientes que necessitam de dispor de informação fiável, quer para apoiar a definição de políticas ou de estratégias empresariais, quer para a avaliação dos serviços que são efetivamente prestados à sociedade.

O documento está dividido em 8 capítulos, a seguir sumariamente descritos:

No capítulo 2 apresenta-se a caraterização geral do setor de água e saneamento. São apresentados sequencialmente os modelos de gestão aplicáveis ao setor; o enquadramento estratégico, jurídico, institucional, económico e social; os principais intervenientes dos serviços de águas; e, por fim, a síntese dos dados e indicadores avaliados no âmbito deste relatório, a nível global.

No capítulo 3 é apresentada a avaliação feita a nível da qualidade do serviço prestado no setor de água e saneamento, seguida do benchmarking métrico entre as diferentes entidades para cada tipo de indicador.

No capítulo 4 é apresentada a avaliação feita a nível da situação económico-financeira das entidades gestoras que prestam os serviços de abastecimento de água e/ou saneamento de águas residuais.

No capítulo 5 apresenta-se a avaliação feita a nível da governança das entidades gestoras que prestam os serviços de abastecimento de água e/ou saneamento de águas residuais.

No capítulo 6 é apresentada a avaliação da Qualidade da água, onde é dado a conhecer de forma pedagógica e informativa os resultados da qualidade da água obtidos a partir da análise e interpretação das informações e dos dados reportados pelas Entidades Gestoras, da análise da sua evolução histórica nos últimos anos, bem como da avaliação individual realizada a cada Entidade Gestora.

No capítulo 7 são apresentados os indicadores de fatores de contexto de modo a contextualizar o ambiente e as condições em que os serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais são prestados.

No capítulo 8, por fim, são apresentadas as conclusões do Relatório e algumas recomendações que se consideram pertinentes.

2

CARACTERIZAÇÃO GERAL DO SETOR DE ÁGUA E SANEAMENTO

2.1. Introdução

No presente capítulo é apresentada a caraterização geral do setor dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais em Cabo Verde.

Em detalhe, nas secções seguintes, são apresentados os modelos de gestão aplicáveis; o enquadramento estratégico, jurídico, institucional, e económico e social; os principais intervenientes dos serviços de águas; os recursos infraestruturais existentes; e, por fim, a síntese dos dados e indicadores avaliados no âmbito deste relatório, a nível global.

2.2. Modelos de gestão aplicáveis ao setor

O Decreto-Legislativo n.º 5/2018, de 27 de agosto, estabelece o Regime Jurídico dos serviços de abastecimento público de água e de saneamento de águas residuais urbanas, que compreende, no todo ou em parte:

- A gestão dos sistemas públicos de abastecimento de água ou a gestão autónoma da produção de água, bem como a gestão de fontanários não ligados à rede pública de distribuição de água que sejam origem única de água para consumo humano;
- A gestão dos sistemas públicos de saneamento de águas residuais urbanas ou a gestão autónoma do tratamento de águas residuais urbanas, bem como a recolha, o transporte e o destino final de lamas de fossas sépticas individuais.

Os modelos de gestão existentes em Cabo Verde definidos pelo Regime Jurídico dos serviços de águas são: gestão direta, gestão delegada e gestão concessionada, como apresentado na seguinte tabela.

Tabela 2.1. Modelos de gestão aplicáveis

Entidade Titular	Modelo de Gestão	
Municípios	Gestão direta	A prossecução dos serviços de abastecimento público de água e de saneamento de águas residuais pela entidade titular dos mesmos,ainda que essa prestação seja efetuada por serviços autónomos.
	Gestão delegada ou Delegação	A atribuição dos serviços de abastecimento público de água e de saneamento de águas residuais urbanas a entidades gestoras com autonomia jurídica, criada para efeito pela entidade delegante e integrada no setor empresarial municipal ou setor empresarial do Estado, ainda que tal entidade gestora possa ter a participação, sem influência dominante, de capitais privados selecionados por procedimento de contratação pública que assegure uma efetiva concorrência.
	Gestão concessionada	A atribuição de procedimento de contratação pública dos serviços de abastecimento público de água e de saneamento de águas residuais urbanas à entidade gestora de capitais privados.

2.3. Enquadramento estratégico dos serviços de águas

O Governo de Cabo Verde, em Resolução do Conselho de Ministros de 12 de janeiro de 2015, aprovou o Plano Estratégico Nacional de Água e Saneamento (PLENAS), documento que define a

estratégia até 2030 para o setor dos serviços de abastecimento público de água e de saneamento de águas residuais. O PLENAS deve ser regularmente atualizado pela ANAS, em intervalos de 5 anos, incorporando as análises críticas dos resultados obtidos nos períodos precedentes. No decorrer da elaboração do presente documento, iniciou-se o processo de revisão do Plenas, processo em curso até à finalização deste documento.

As grandes linhas de política geral da estratégia nacional de água e saneamento constantes do PLENAS são as seguintes:

- Sendo o direito à água e ao saneamento um dos direitos humanos, cada cidadão deve ter acesso a uma quantidade mínima diária de água para satisfação dos correspondentes usos domésticos (quarenta litros de água), devendo ter qualidade correspondente à da água potável, e beneficiar de condições de saneamento que assegurem privacidade e não afetem nem a saúde pública, nem o ambiente, a um custo módico compatível com as respetivas posses, no limite, em condições de confirmada pobreza, totalmente gratuito;
- Os recursos de água devem ser geridos de forma integrada e numa perspetiva de usos múltiplos, sendo os eventuais conflitos dissolvidos em conformidade com o estabelecimento de critérios de prioridades, a principal correspondendo à satisfação das necessidades em usos domésticos das populações;
- Os serviços de abastecimento de água e de saneamento devem ser, tendencialmente, financeiramente sustentáveis;
- As entidades que assegurem a prestação dos serviços de abastecimento de água e de saneamento devem atuar de forma empresarial;
- A gestão dos sistemas de abastecimento de água e de saneamento devem assentar em entidades gestoras eficientes em termos comerciais e visando a recuperação tendencial dos custos;
- Os sistemas de abastecimento de água e de saneamento devem abranger áreas territoriais que maximizam a respetiva eficiência e não sejam determinadas por limites administrativos;
- O abastecimento de água à agricultura deve tender a ser independente, não constituindo uma finalidade das entidades gestoras;
- Caso as entidades gestoras assegurem água à agricultura, elas deverão poder recuperar a totalidade dos custos, incluindo apoios financeiros e subvenções;
- A água produzida e colocada em pontos de entrega a partir da água bruta superficial doce ou salina, sê-lo-á por empresas públicas ou privadas independentemente das entidades gestoras, as quais comprarão a água nos pontos de entrega a preços regulados.

A estratégia a prosseguir em termos ambientais e sociais no setor da água e saneamento pode ser traduzida num macro objetivo de assegurar o direito à água e promover o desenvolvimento de Cabo Verde através da melhoria integrada das condições de abastecimento de água, de saneamento e higiene, salvaguarda o uso sustentável dos recursos naturais e do meio ambiente, a equidade e igualdade de género e das camadas sociais, urbanas e rurais. Este é desdobrável num conjunto de objetivos específicos seguidamente indicados:

a) Ao nível da sustentabilidade ambiental:

- Gerir os recursos hídricos de forma sustentável e integrada e de forma a garantir, em primeiro lugar, que as necessidades básicas das populações são satisfeitas e, subsequentemente, que são satisfeitas as necessidades das atividades económicas e sociais e dos serviços públicos;
- Garantir a sustentabilidade da exploração das águas subterrâneas, prevenindo o esgotamento dos recursos e a intrusão da salina;
- Garantir a segurança do abastecimento e a resiliência dos sistemas face às alterações climáticas;

- Reduzir as perdas nos sistemas de abastecimento de água e de recolha das águas residuais, promovendo um uso eficiente da água e a reutilização das águas residuais;
- Promover a eficiência energética do setor da água e saneamento e a redução das emissões de gases com efeito de estufa e de outros poluentes atmosféricos direta ou indiretamente associados ao setor da água e saneamento;
- Assegurar o efetivo controlo da qualidade das águas e a sua compatibilidade com os usos que lhes sejam atribuídos;
- Prevenir a poluição dos solos e das águas superficiais e subterrâneas;
- Enquadrar a gestão dos recursos hídricos com a biodiversidade, a conservação dos solos e a luta contra a desertificação;
- Articular a gestão do setor da água e saneamento com o ordenamento do território.

b) Ao nível da equidade social e de género:

- Melhorar a cobertura e o uso efetivo dos sistemas de água e saneamento, com otimização de custos e adoção de soluções tarifárias que tenham em atenção os mais pobres e de modo a permitir aliviar o esforço e o tempo consumido, sobretudo por mulheres e crianças, em tarefas tornadas necessárias face às deficientes condições atuais desses sistemas;
- Promover condições melhoradas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais de forma que diminuam as disparidades no acesso aos mesmos verificadas entre os diferentes tipos de comunidades, entre os pobres e os não pobres e entre as famílias chefiadas por homens e mulheres;
- Desenvolver e implementar opções de abastecimento de água e de saneamento melhoradas, que se adequem às realidades ambientais, sociais e culturais e às expetativas das diferentes comunidades a servir;
- Estabelecer orientações que visem assegurar que as infraestruturas de água ou saneamento, cujo uso seja aprovado em Cabo Verde, respeitem a dignidade e integridade de homens, mulheres e crianças, tanto no âmbito doméstico como nos serviços públicos e privados;
- Integrar a variável género nos processos de decisão e de gestão relacionados com a água e saneamento, através de uma representação equitativa das mulheres e dos homens;
- Disponibilizar os serviços de abastecimento de água e de saneamento, libertando as mulheres e as crianças para tarefas mais produtivas para si próprias e para o bem-estar das famílias;
- Contribuir para a redução da incidência de doenças relacionadas com as deficientes condições de acesso à água e ao saneamento, mediante o aumento da disponibilidade e do uso efetivo de água em quantidade e qualidade suficiente e de condições de saneamento das águas residuais melhoradas, bem como o estímulo de mudanças de comportamentos relativos à higiene e ao saneamento entre todos os grupos sociais, com especial atenção aos mais carenciados;
- Assegurar que as entidades que atuem no setor da água e saneamento adotem princípios de responsabilização e controlo social, com a presença equitativa de homens e mulheres e representantes de todas as camadas sociais;
- Garantir que os diferentes grupos sociais sejam abrangidos por iniciativas de informação, educação e comunicação devidamente organizadas e implementadas face às alterações pretendidas nas condições de abastecimento de água e de saneamento das águas residuais e à reforma do setor.

Especificamente em relação às necessidades de água para satisfação dos usos domésticos, os objetivos no que respeita à população residente em permanência em Cabo Verde são os seguintes:

- Acesso a um mínimo de quarenta litros de água por pessoa em cada dia (40L/pessoa/ dia);

- De modo a assegurar o acesso a esta quantidade mínima é necessário prever, nos casos em que não estejam disponíveis ligações domiciliárias, um objetivo de acessibilidade física, traduzida por distâncias entre as residências e os pontos de água não superiores a dez minutos de percurso (cerca de 250 m de distância);
- Limitação a noventa litros por pessoa em cada dia.

Quanto ao saneamento, os objetivos no que respeita à população residente em permanência em Cabo Verde são os seguintes:

- Criação de condições que permitam que todas as pessoas possam aceder a práticas higiénicas;
- Acesso a soluções de saneamento individual, adequadamente concebidas, executadas e localizadas e que não ofendam as expetativas dos que delas se venham a servir;

Os níveis de serviço deverão corresponder às seguintes exigências básicas:

- Cumprimento da legislação sobre critérios de conceção, dimensionamento e operação, no âmbito de um Regulamento Geral de Sistemas Públicos de Abastecimento de Água e Saneamento das águas residuais em implementação;
- Cumprimento da legislação sobre a qualidade da água de abastecimento e a descarga e reutilização de águas residuais;
- Constância do abastecimento de água nas 24 horas de cada dia, em todos os dias de cada ano, com pressão adequada nos pontos de uso;
- Contenção das perdas de água nos sistemas de abastecimento de água em valores inferiores a 20% da água captada em origens de água doce e da água à saída das instalações de dessalinização;
- Reutilização integral, em aplicações compatíveis, das águas residuais geradas;
- Otimização das soluções em termos técnicos e económicos quanto à mobilização das diferentes origens de água e aos consumos específicos de energia.

As melhorias nos serviços de abastecimento de água e saneamento das águas residuais devem ser atingidas com objetivos realistas, por etapas, e segundo uma calendarização praticável. As etapas deverão ser estabelecidas em função da articulação das necessidades e situações existentes nos diferentes aglomerados populacionais, com os recursos financeiros disponíveis.

Importa referir que tanto a ANAS como a ARME foram incumbidas de adotar as medidas apropriadas e coordenar entre si as atividades de acompanhamento e monitorização da execução do PLENAS.

O presente relatório já acompanha os desenvolvimentos mais relevantes do setor. Os indicadores publicados apontam caminhos para o grau de execução do PLENAS.

2.4. Enquadramento jurídico dos serviços de águas

A legislação cabo-verdiana respeitante à gestão dos recursos hídricos tem evoluído de forma significativa ao longo dos anos. Os diplomas mais relevantes que integram essa evolução são os seguintes:

- Decreto-Lei n.º 75/99, de 30 de dezembro, respeitante aos serviços de produção e distribuição de água e de recolha de águas residuais;
- Lei n.º 45/VIII/2013, de 17 de setembro, que criou o Conselho Nacional da Água e Saneamento;
- Lei n.º 46/VIII/2013, de 17 de setembro, que criou a Agência Nacional de Água e Saneamento (ANAS) e aprovou os seus estatutos;
- Decreto-Lei n.º 130/2013, de 12 de setembro, entretanto revogado pelo Artigo 374.º do Código

de Água e Saneamento (CAS), que respeitava à transferência de infraestruturas de saneamento ambiental e à sua gestão e exploração;

- Resolução n.º 10/2015, de 20 de fevereiro, que aprovou o Plano Estratégico Nacional de Água e Saneamento (PLENAS);
- Decreto Legislativo n.º 3/2015, de 19 de outubro, que aprovou o Código de Água e Saneamento (CAS);
- Decreto Legislativo n.º 26/2016, de 12 de abril, que estabelece a política tarifária do setor da Água e Saneamento;
- Decreto Regulamentar n.º 5/2017, que estabelece os requisitos essenciais da qualidade da água destinada ao consumo humano;
- Decreto Legislativo n.º 5/2018, que estabelece o Regime Jurídico dos serviços de Abastecimento Público de Água e de Saneamento de Águas Residuais Urbanas;
- Decreto-Lei n.º 50/2018, de 20 de setembro, que criou a Agência Reguladora Multissetorial da Economia (ARME) e aprovou os seus estatutos;
- Regulamento Tarifário dos Serviços de Água e Saneamento (Deliberação n.º 1/ CA/2018) de 20 de dezembro;
- Regulamento de Relações Comerciais do Setor de Água e Saneamento (Deliberação n.º 2/ CA/2018) de 20 de dezembro;
- Decreto nº 4/2020 que estabelece os critérios e parâmetros para controlo da qualidade de água na origem superficial ou subterrânea, dessalinizada, águas pluviais recuperadas ou águas residuais tratadas.

Esses diplomas revelam uma progressiva relevância da gestão dos recursos hídricos no quadro legislativo cabo-verdiano, como condição para fazer frente à escassez desses recursos, própria das caraterísticas geográficas e climáticas do País.

A gestão dos recursos hídricos não é separável da atribuição das respetivas atribuições de gestão e, nesse plano, deve também ser considerada a legislação relativa às atribuições autárquicas e às empresas públicas estatais e municipais.

Quanto às atribuições das autarquias, são relevantes a Constituição da República de Cabo Verde e a Lei n.º 134/IV/95, de 3 de julho (Estatuto dos Municípios).

Há outras dimensões do quadro legislativo cabo-verdiano que se cruzam com o tema da gestão da água, sendo, designadamente, o caso do Código da Contratação Pública, aprovado pela Lei n.º 88/ VIII/2015, de 14 de abril, e a legislação relativa ao setor público empresarial, em que se destaca a Lei n.º 104/VIII/2016, de 6 de janeiro, e, segundo decorre do Artigo 49.º daquela Lei, a Lei n.º 104/V/99, de 12 de julho, relativa ao setor empresarial local.

2.5. Enquadramento institucional dos serviços de águas

Na Tabela 2 apresenta-se o enquadramento institucional dos serviços de águas em Cabo Verde, com uma clarificação dos papéis e das responsabilidades das principais partes envolvidas.

Tabela 2.2: Principais instituições responsáveis pelo setor de água e saneamento em Cabo Verde

Principais Instituições	Responsabilidades no setor de água e saneamento em Cabo Verde
Ministério da Agricultura e Ambiente (MAA)	A atual lei orgânica do MAA revela que esta entidade tem por missão participar na elaboração de propostas de normas para proteção e utilização da água, de forma a manter o equilíbrio entre a exploração e o consumo e maximizar os resultados do uso da água, no quadro da gestão integrada dos recursos hídricos.
Conselho Nacional de Água e Saneamento (CNAS)	O CNAS é uma estrutura consultiva, que funciona junto do MAA, de consulta do Governo de Cabo Verde, funcionando como instância de programação, articulação permanente, harmonização, e acompanhamento, bem como de expressão e coordenação dos diversos interesses legítimos, públicos e privados, que se manifestam e se interpretam, ao nível nacional e municipal, no âmbito da definição e implementação das políticas nacionais em matéria da água e do saneamento. A missão, competências, composição e o modo de funcionamento da CNAS são definidos e aprovados por Resolução do Conselho de Ministros.
Agência Nacional de Água e Saneamento (ANAS)	A ANAS tem como responsabilidade as áreas dos recursos hídricos e as áreas de abastecimento de água e saneamento, assegurando ainda o papel de concedente e de gestor de contratos de concessão de produção, transporte e distribuição de água e de recolha e tratamento de resíduos a nível nacional.
Agência Reguladora Multissectorial da Economia (ARME)	A ARME nasceu da fusão entre ARE e ANAC, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 50/2018, de 20 de setembro, e, enquanto autoridade administrativa e independente, desempenha a atividade administrativa de regulação técnica e económica dos setores das comunicações, energia, água e transportes coletivos urbanos e interurbanos de passageiros. A ARME exerce ainda a sua atividade de regulação nos aspetos do mercado da comunicação social que não devem ser consignados a outra autoridade administrativa independente. Relativamente à natureza jurídica, a ARME é uma autoridade administrativa independente, de base institucional, dotada de funções reguladoras, incluindo a de regulamentação, supervisão e sancionamento de infração. A ARME goza de autonomia administrativa, financeira e patrimonial.
Municípios	Os municípios agregam entidades que detêm a titularidade dos serviços de abastecimento público de água e de saneamento de águas residuais, isoladamente ou através de sistemas multimunicipais.
Entidades Gestoras	As entidades gestoras, públicas ou privadas, operam as infraestruturas, e prestam serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais aos utilizadores. São responsáveis pela faturação destes serviços e a cobrança do pagamento das faturas.

2.6. Enquadramento económico e social dos serviços de águas

Os serviços de águas contribuem significativamente para o desenvolvimento económico e social do País, tanto pela capacidade de gerar atividade económica e, consequentemente, de criar emprego e riqueza, como pela crescente melhoria das condições de vida da população. Esses são classificados como serviços de interesse económico geral e como serviços públicos essenciais, o que reforça a sua importância para o desenvolvimento económico e social do País.

Pela sua natureza, estes serviços devem obedecer a princípios de universalidade no acesso, a preços acessíveis aos utilizadores, tendo em conta a realidade socioeconómica nacional, constituindo um importante fator de equilíbrio social.

Em 2010, a Assembleia Geral das Nações Unidas declarou o acesso à água potável e ao saneamento como direitos humanos essenciais ao pleno gozo da vida e de todos os outros direitos humanos.

Este reconhecimento significa que os Estados têm a obrigação de respeitar, proteger e assegurar o direito, o que não implica que os serviços sejam gratuitos. A implementação destes direitos significa que todos devem ter acesso adequado e seguro à água e ao saneamento, o que pode ser feito através de sistemas públicos tradicionais (redes de abastecimento ou de saneamento), sistemas públicos simplificados (ex. fossas sépticas coletivas) ou instalações individuais (ex. fossas sépticas individuais). Os serviços e as instalações devem ser fisicamente acessíveis, com capacidade adequada, com qualidade aceitável, economicamente acessíveis e culturalmente adaptados. Deve ser garantido o acesso não discriminatório por todos, a participação dos cidadãos no processo de decisão e a existência de monitorização e reporte.

2.7. Principais intervenientes dos serviços de águas

Neste setor coexistem diversos tipos de agentes que importa conhecer e caracterizar, podendo ser tipificados em diversos grupos:

- O poder político, responsável pela definição das estratégias do setor ao nível nacional e local.
- A administração pública, responsável pela concretização das estratégias do setor ao nível nacional e local. É de referir, em termos gerais, a importância das funções reguladoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento, de recursos hídricos, do ambiente, de saúde, da defesa do utilizador e da concorrência. Estas funções podem ser exercidas em separado ou conjuntamente por diversas entidades, o que varia de país para país em função da organização institucional de cada um.
- As entidades titulares dos serviços detêm, nos termos da lei, a responsabilidade por assegurar a provisão dos serviços, de forma direta ou indireta, independentemente de fazerem ou não a sua gestão. Dependem da organização institucional de cada país, mas em geral são o próprio Estado central ou os municípios, como acontece em Cabo Verde.
- As entidades gestoras dos serviços, como o nome indica, têm a responsabilidade pela sua gestão, em relação direta com os utilizadores finais ou outras entidades gestoras, independentemente de deterem ou não a sua titularidade. Devem estar habilitadas para o efeito pela entidade titular, em geral através de um contrato. Podem ser as próprias entidades titulares, empresas públicas estatais ou municipais, ou empresas privadas.
- As entidades financiadoras, orientadas para o financiamento dos elevados investimentos necessários, uma vez que se trata de um setor de capital intensivo.
- Os utilizadores ou associações de utilizadores que são pessoas singulares ou coletivas, públicas ou privadas, a quem são assegurados, de forma contínua, estes serviços. Podem ser classificados como utilizadores finais ou entidades gestoras utilizadoras. Os utilizadores finais são pessoas singulares ou coletivas, públicas ou privadas, a quem são assegurados, de forma continuada, os serviços de abastecimento de água e saneamento e não tenham como objeto de atividade a prestação desse mesmo serviço a terceiros. Os utilizadores finais podem ser classificados como utilizadores domésticos, os que usam os prédios urbanos para fins habitacionais, e como utilizadores não- domésticos, todos os outros, incluindo os utilizadores nas esferas do Estado e das autarquias locais e ainda o comércio e a indústria. Pelo contrário, as entidades gestoras utilizadoras são pessoas coletivas, públicas ou privadas, a quem são assegurados, de forma continuada, os serviços de abastecimento de água e saneamento, mas que tenham como objeto de atividade a prestação desse mesmo serviço a terceiros.

- A sociedade civil intervém neste setor de múltiplas formas, através das associações de defesa dos utilizadores, das associações económicas e empresariais, das organizações não-governamentais de proteção do ambiente e da comunicação social. Refere-se ainda o público em geral que, não tendo necessariamente uma relação contratual com a entidade gestora, pode ser afetado pelo serviço por esta prestado.
- Outras entidades prestadoras de serviços que, não tendo responsabilidade pela gestão dos serviços, colmatam lacunas de capacidade própria da entidade gestora, fornecendo competências especializadas. Destacam-se as empresas de exploração e construção de sistemas, os fabricantes e fornecedores de materiais, equipamentos e produtos, as empresas de consultoria e projeto, empresas de sistemas de informação, empresas de fiscalização, empresas gestoras da qualidade e laboratórios analíticos e de ensaios.
- As entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento, agentes incontornáveis do setor, caraterizam-se por serem organizações que dispõem de recursos humanos, técnicos e financeiros e de uma infraestrutura e equipamentos físicos importantes por forma a satisfazer as necessidades das populações em termos dos serviços. Utilizam na sua atividade recursos ambientais, essencialmente recursos hídricos superficiais, subterrâneos ou outros e, em sentido inverso, provocam impactos resultantes da sua atividade que podem ser relevantes no ambiente, nomeadamente na gestão de águas residuais e nos resíduos resultantes desta atividade.

Para que uma entidade possa ser considerada entidade gestora, legalmente apta a prestar um serviço de abastecimento de água e saneamento, deve cumprir cumulativamente as seguintes condições:

- Gerir no todo ou em parte pelo menos um dos serviços de abastecimento de água e de saneamento.
- Operar no âmbito de um sistema público que preste os serviços supracitados, devendo existir atividade efetiva, estar claramente definido o seu âmbito geográfico, existir população por si servida ou potencialmente servida e dispor de conhecimento sobre a identificação e a tipologia dos seus utilizadores.
- Enquadrar-se num dos modelos de gestão previstos na legislação vigente, por exemplo gestão direta, gestão delegada ou gestão concessionada.
- No caso de não se tratar de gestão direta pela entidade titular, possuir um título legal emitido por esta, por exemplo um contrato, que formalize as suas responsabilidades na prestação do serviço, continuando nesse caso a ser responsável pelo serviço, mesmo que subcontrate outras entidades gestoras para desempenharem algumas das suas funções.

2.8. Seguimento do setor de abastecimento de água e saneamento de águas residuais

Neste relatório faz-se referência a 15 entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais.

Na tabela seguinte apresentam-se, para cada entidade, os serviços prestados, as ilhas de atuação, bem como a tipologia do território onde operam.

Tabela 2.3: Entidades gestoras e a respetiva tipologia de intervenção

Entidade gestora	Acrónimo	Serviços		Ilhas								
		SAA	SAR	Santo Antão	São Vicente	São Nicolau	Sal	Boavista	Maio	Santiago	Fogo	Brava
SAAS Ribeira Grande de Santo Antão	SAAS RG SA	X		R								
SAAS do Paúl	SAAS PL SA	X		R								
SAAS do Porto Novo	SAAS PN SA	X		U+R								
Águas do Porto Novo	APN	na*		U								
Electra Norte	EN	X			U		U					
SAA da Ribeira Brava de S. Nicolau	SAA RB SN	X				U+R						
SAA Tarrafal de S. Nicolau	SAA T SN	X				U+R						
Águas de Ponta Preta	APP	x**	x**				U					
Águas e Energia da Boavista	AEB	X	X					R				
Águas e Energia do Maio	AEM	X							R			
Águas de Santiago	AdS	X	X							U+R		
Electra Sul	ES	na*								U		
Água Brava	AB	X									U+R	U+R
Câmara Municipal de São Vicente	CMSV		X		U							
Águas de Ponta Preta Ambiente	APPA		X				U					

na* - Somente a produção de água
X** - Serviços reservados a certos hotéis
X** - Serviços reservados a certos hotéis

SAA - Serviços de Abastecimento de Água
SAR - Serviços de Saneamento de Águas Residuais
R - Rural; U – Urbana

Das entidades apresentadas, dez atuam exclusivamente no serviço de água, sendo que oito prestam o serviço de abastecimento e dois somente a nível da produção de água. Das restantes 5 entidades, três delas atuam nos serviços de abastecimento e de saneamento de águas residuais e apenas duas atuam exclusivamente no serviço de saneamento de águas residuais.

Todas as entidades prestam serviços públicos, exceto a entidade APP, que presta apenas os seus serviços a alguns hotéis da ilha do Sal.

De realçar que em dezembro de 2023 foi constituída a Águas de Santo Antão, S.A. (AdSA), pelos municípios do Porto Novo, Paúl e Ribeira Grande de Santo Antão, tendo sido extintos os três serviços autónomos de água e saneamento que operaram até à implementação da AdSA, em 2024. Ainda no

decurso da elaboração do presente documento foi criada a Águas de São Nicolau (AdSN), em julho de 2024, em que foram extintos os dois serviços autónomos de água que operavam na ilha.

Na tabela seguinte são apresentados os tipos de modelo de gestão de cada entidade:

Tabela 2.4: Entidades e respetiva tipologia de intervenção

Entidade gestora	Acrónimo	Modelo de gestão	Titular do serviço	OBS
SAAS Ribeira Grande de Santo Antão	SAAS RG SA	Direta	Município	SAAS
SAAS do Paúl	SAAS PL SA	Direta	Município	SAAS
SAAS do Porto Novo	SAAS PN SA	Direta	Município	SAAS
Águas do Porto Novo	APN	Licença Produção	Governo	Somente Produção de água dessalinizada
Electra Norte	EN	Subconcessão	ELECTRA SA	Produção, transporte e distribuição de água
SAA da Ribeira Brava de S. Nicolau	SAA RB SN	Direta	Município	SAA
SAA Tarrafal de S. Nicolau	SAA T SN	Direta	Município	SAA
Águas de Ponta Preta	APP	Licença Auto Produção	Governo	Reservado a certos hotéis
Águas e Energia da Boavista	AEB	Subconcessão	ELECTRA SA	Produção, transporte e distribuição de água
Águas e Energia do Maio	AEM	Delegada	Município	Produção, transporte e distribuição de água
Águas de Santiago	AdS	Delegada	Municípios	Produção, transporte e distribuição de água
Electra Sul	ES	Licença Produção	Governo	Somente Produção de água dessalinizada
Água Brava	AB	Delegada	Município	Produção, transporte e distribuição de água
Câmara Municipal de São Vicente	CMSV	Direta	Município	SAS
Águas de Ponta Preta Ambiente	APPA	Concessão	Município	Recolha, tratamento e venda de água residual tratada

2.8.1 Metodologia, dados e indicadores utilizados neste Relatório

Para o acompanhamento do setor, utilizou-se a metodologia aplicada nos anos anteriores, composta por um máximo de 168 dados recolhidos por entidade, divididos em 17 dados de perfil da entidade; 17 dados de perfil do sistema de abastecimento de água e 9 dados de perfil do sistema de saneamento de águas residuais; 25 e 21 dados de qualidade de serviço prestado nos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais, respetivamente; 14 dados económico-financeiros gerais por entidade; 12 e 11 dados económico-financeiros nos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais, respetivamente; 37 dados de governança e 5 dados de fatores de contexto por entidade.

Os indicadores, 64 ao todo, encontram-se divididos em 14 indicadores para avaliação da qualidade do serviço de abastecimento de água e 9 para o serviço de saneamento de águas residuais; 7 indicadores para a avaliação da situação económico-financeira geral das entidades; 8 indicadores para avaliar a situação económico-financeira de cada serviço prestado; 8 indicadores de Governança e 10 indicadores de fatores de contexto.

As fórmulas e as bandas de avaliação dos indicadores estão nos capítulos 3 e 4, 5 e 6.

Tabela 2.5. Dados a recolher

Código	Dados de Perfil da Entidade Gestora	Unidade
D010	Capital social	CVE
D014	Alojamentos existentes	n.º
D015	Dimensão média dos agregados familiares	n.º
D016	População residente	n.º
D017	Rendimento médio familiar	CVE/ano

Código	Dados de Perfil de Sistema de Abastecimento de Água	Unidade
D018	Captações para dessalinização	n.º
D019	Captações de água subterrânea	n.º
D020	Estações de tratamento de água	n.º
D021	Comprimento total de condutas	km
D022	Ramais de ligação	n.º
D023	Estações elevatórias	n.º
D024	Reservatórios	n.º
D025	Capacidade de reserva de água na adução e distribuição	m3
D026	Ramais de ligação com contador	n.º
D027	Captações para dessalinização com contador	n.º
D028	Captações de água subterrânea com contador	n.º
D029	Estações de tratamento de água com contador	n.º
D030	Estações elevatórias com contador	n.º
D031	Densidade de ramais	n.º ramais/ km de rede
D032	Índice de micromedição de caudais	%
D033	Índice de macromedição de caudais	%
D034	Capacidade de reserva de água tratada	dias

Código	Dados de Qualidade de Serviço - SAA	Unidade
D035	Utilizadores ativos da entidade gestora com contador	n.º
D036	Utilizadores ativos da entidade gestora do serviço de abastecimento de água	n.º
D037	Utilizadores domésticos ativos da entidade gestora do serviço de abastecimento de água	n.º
D038	Utilizadores domésticos inativos da entidade gestora do serviço de abastecimento de água	n.º
D039	Utilizadores domésticos potenciais da entidade gestora do serviço de abastecimento de água	n.º
D040	Encargo total anual com o serviço de abastecimento de água	0
D041	Tempo de pressurização do sistema	horas
D042	Análises realizadas em cumprimento do valor paramétrico	n.º
D043	Análises realizadas aos parâmetros com valor paramétrico	n.º
D044	Análises obrigatórias realizadas à qualidade da água	n.º
D045	Análises obrigatórias regulamentares à qualidade da água	n.º
D046	Reclamações e sugestões registadas	n.º
D047	Respostas a reclamações e sugestões registadas	n.º
D048	Avarias nas condutas e rede de distribuição	n.º
D049	Condutas reabilitadas	km
D050	Número médio de colaboradores equivalentes a tempo inteiro afetos ao serviço de abastecimento de água	n.º
D051	Número médio de colaboradores em outsourcing equivalentes a tempo inteiro afetos ao serviço de abastecimento de água	n.º
D052	Ramais de ligação ativos no serviço de abastecimento de água	n.º

D053	Água faturada	m3
D054	Água entrada no sistema	m3
D055	Perdas reais	m3
D056	Consumo de energia para bombagem no serviço de abastecimento de água	kWh
D057	Fator de uniformização no serviço de abastecimento de água	m3/ano x 100 m
D058	Produção própria de energia no serviço de abastecimento de água	kWh
D059	Consumo de energia no serviço de abastecimento de água	kWh

Código	Dados de Perfil de Sistema de Saneamento de Águas Residuais	Unidade
D060	Estações de tratamento de águas residuais (ETAR ou fossas sépticas coletivas)	n.º
D061	Comprimento total de coletores	km
d062	Emissários submarinos	n.º
d063	Estações elevatórias	n.º
d064	Descarregadores e bypass	n.º
d065	Estações de tratamento de água com contador	n.º
d066	Estações elevatórias com contador	n.º
d067	Descarregadores e bypass com contador	n.º
d068	Índice de medição de caudais	n.a.

Código	Dados de Qualidade de Serviço - SAA	Unidade
D069	Utilizadores domésticos ativos da entidade gestora do serviço de saneamento de águas residuais	n.º
D070	Utilizadores domésticos inativos da entidade gestora de saneamento	n.º
D071	Utilizadores domésticos potenciais da entidade gestora de saneamento	n.º
D072	Utilizadores domésticos com solução individual adequada	n.º
D073	Encargo total anual com o serviço de saneamento de águas residuais	0
D074	Número médio de colaboradores equivalentes a tempo inteiro afetos ao serviço de saneamento de águas residuais	n.º
D075	Número médio de colaboradores em outsourcing equivalentes a tempo inteiro afetos ao serviço de saneamento de águas residuais	n.º
D076	Águas residuais em descargas licenciadas	m3
D077	Água residual descarregada	m3
D078	Água residual tratada fornecida a outra entidade	m3
D079	Água residual tratada utilizada para uso próprio	m3
D080	Água residual tratada	m3
D081	Consumo de energia para bombagem no serviço de saneamento de águas residuais	kWh
D082	Fator de uniformização no serviço de saneamento de águas residuais	m3/ano x 100 m
D083	Análises realizadas à qualidade do efluente em cumprimento do valor paramétrico	n.º
D084	Análises realizadas aos parâmetros da qualidade do efluente com valor paramétrico	n.º
D085	Análises obrigatórias realizadas à qualidade do efluente	n.º
D086	Análises obrigatórias regulamentares à qualidade do efluente	n.º
D087	Produção própria de energia no serviço de saneamento de águas residuais	kWh
D088	Consumo de energia no serviço de saneamento de águas residuais	kWh
D089	Água residual faturada	m3

Código	Dados Económico-financeiros Gerais	Unidade
D090	EBITDA	CVE
D091	Volume de negócios	CVE
D092	Resultado líquido	CVE
D093	Capital próprio	CVE

D094	Resultado operacional	CVE
D095	Ativo líquido	CVE
D096	Dívida de clientes	CVE
D097	Taxa de IVA médio liquidado nas vendas e prestação de serviços	%
D098	Excedente bruto de exploração	CVE
D099	Juros e perdas similares suportados	CVE
D100	Amortização da dívida financeira	CVE
D101	Passivo total	CVE
D102	Ativo corrente	CVE
D103	Passivo corrente	CVE

Código	Dados Económico-financeiros do SAA	Unidade
D104	Volume de negócios do serviço de abastecimento de água	CVE
D105	Gastos operacionais com o serviço de abastecimento de água	CVE
D106	Rendimentos tarifários com o serviço de abastecimento de água	CVE
D107	Recebimentos com o serviço de abastecimento de água	CVE
D108	Gastos de pessoal próprio no serviço de abastecimento de água	CVE
D109	Gastos de pessoal em outsourcing no serviço de abastecimento de água	CVE
D110	Depreciações e amortizações no serviço de abastecimento de água	CVE
D111	Gastos de energia no serviço de abastecimento de água	CVE
D112	Gastos e perdas totais no serviço de abastecimento de água	CVE
D113	Rendimentos e ganhos totais no serviço de abastecimento de água	CVE
D114	Investimento acumulado no serviço de abastecimento de água	CVE
D115	Ativo líquido no serviço de abastecimento de água	CVE

Código	Dados Económico-financeiros do SAR	Unidade
D116	Volume de negócios do serviço de saneamento de águas residuais	CVE
D117	Gastos operacionais com o serviço de saneamento de águas residuais	CVE
D118	Rendimentos tarifários com o serviço de saneamento de águas residuais	CVE
D119	Gastos de pessoal próprio no serviço de saneamento de águas residuais	CVE
D120	Gastos de pessoal em outsourcing no serviço de saneamento de águas residuais	CVE
D121	Depreciações e amortizações no serviço de saneamento de águas residuais	CVE
D122	Gastos de energia no serviço de saneamento de águas residuais	CVE
D123	Gastos e perdas totais no serviço de saneamento de águas residuais	CVE
D124	Rendimentos e ganhos totais no serviço de saneamento de águas residuais	CVE
D125	Investimento acumulado no serviço de saneamento de águas residuais	CVE
D126	Ativo líquido no serviço de saneamento de águas residuais	CVE

Código	Dados de Governança	Unidade
D127	Número médio de colaboradores do sexo feminino com funções de chefia	n.º
D128	Número médio de colaboradores com funções de chefia	n.º
D129	Número médio de colaboradores com vínculo contratual sem termo	n.º
D130	Número médio de colaboradores com vínculo contratual	n.º
D131	Planta da rede sobre carta topográfica em escala entre 1:500 e 1:2000, atualizada nos últimos 3 anos	(-)
D132	Planta de rede suportada num sistema de informação geográfica	(-)
D133	Informação relativa a características técnicas das redes	(-)
D134	Informação relativa à idade das redes	(-)
D135	Informação relativa à localização e descrição das intervenções na rede	(-)
D136	Plano estratégico	(-)
D137	Plano de gestão de ativos	(-)

D138	Plano de operação e manutenção	(-)
D139	Plano de segurança da água	(-)
D140	Plano de segurança de saneamento	(-)
D141	Plano de perdas	(-)
D142	Plano de infiltrações / afluências indevidas	(-)
D143	Plano de eficiência energética	(-)
D144	Plano de contingências	(-)
D145	Plano de comunicação	(-)
D146	Dados aplicáveis à entidade gestora sobre o indicador de planeamento	(-)
D147	Plano de atividades, de orçamento e de investimento	(-)
D148	Planos dos serviços de água e saneamento	(-)
D149	Reporte de contas	(-)
D150	Estatutos e contrato de exploração/concessão	(-)
D151	Sistema tarifário	(-)
D152	Controlo de qualidade das águas	(-)
D153	Lista de obras em execução	(-)
D154	Autonomia decisória	(-)
D155	Código de Ética e Conduta	(-)
D156	Autoavaliação de desempenho	(-)
D157	Auditoria Interna	(-)
D158	Auditoria externa	(-)
D159	Relatório de avaliação de compliance geral da entidade gestora assinado pela administração	(-)
D160	Capacitação de colaboradores sobre compliance	(-)
D161	Ações de controlo de planos e programas	(-)
D162	Ações de inspeção e avaliação de compliance	(-)
D163	Canal de denúncia	(-)

Código	Dados de Fatores de Contexto	Unidade
D164	Área do território	km2
D165	Alojamentos com instalações sanitárias	n.º
D166	Água produzida por dessalinização	m3/ano
D167	Água faturada a utilizadores não domésticos	m3/ano
D168	Água faturada a utilizadores domésticos	m3/ano

Tabela 2.6. Indicadores de seguimento

Código	Indicadores de Qualidade de serviço - SAA	Unidade
QS01a	Acessibilidade física ao serviço	%
QS02a	Acessibilidade económica	%
QS03a	Continuidade de abastecimento	Horas / dia
QS04a	Qualidade da água para consumo humano	%
QS05a	Resposta a reclamações e sugestões	%
QS06a	Ocorrência de avarias em condutas	n.º/100 km/ano
QS07a	Reabilitação de condutas	%
QS08a	Adequação dos recursos humanos	nº/1000 ramais
QS09a	Água não faturada	%
QS10a	Cobertura dos gastos operacionais	%
QS11a	Cobrança	%

QS12a	Perdas reais	l / ramal / dia
QS13a	Consumo energético nas estações elevatórias	kWh/m3 x 100m
QS14a	Produção própria de energia	%

Código	Indicadores de Qualidade de serviço - SAR	Unidade
QS01s	Acessibilidade física ao serviço	%
QS02s	Acessibilidade económica	%
QS03s	Adequação dos recursos humanos	nº / 100 km
QS04s	Cobertura dos gastos operacionais	%
QS05s	Licenciamento de descargas de águas residuais	%
QS06s	Reutilização das águas residuais tratadas	%
QS07s	Consumo energético nas estações elevatórias	kWh/m3 x 100m
QS08s	Saneamento seguro	%
QS09s	Produção própria de energia	%

Código	Indicadores de Qualidade da Água	Unidade
QA01	Análises realizadas	%
QA02	Análises em cumprimento do VP	%
QA03	Água segura	%

Código	Indicadores Económico-financeiros gerais	Unidade
EF01	Margem de EBITDA	%
EF02	Rentabilidade dos capitais próprios	%
EF03	Rentabilidade dos ativos	%
EF04	Prazo médio de recebimentos	dias
EF05	Índice de cobertura do serviço da dívida	(-)
EF06	Rácio de solvabilidade	(-)
EF07	Rácio de liquidez geral	(-)

Código	Indicadores Económico-financeiros do SAA	Unidade
EF08a	Gastos de pessoal	%
EF09a	Gastos de energia	%
EF10a	Gastos operacionais	%
EF11a	Gastos totais	CVE/m3
EF12a	Tarifa média	CVE/m3
EF13a	Cobertura de gastos totais	%
EF14a	Investimento médio unitário	CVE/m3
EF15a	Vida útil dos ativos	Anos

Código	Indicadores Económico-financeiros do SAR	Unidade
EF08s	Gastos de pessoal	%
EF09s	Gastos de energia	%
EF10s	Gastos operacionais	%
EF11s	Gastos totais	CVE/m3
EF12s	Tarifa média	CVE/m3
EF13s	Cobertura de gastos totais	%
EF14s	Investimento médio unitário	CVE/m3
EF15s	Vida útil dos ativos	Anos

Código	Indicadores de Governança	Unidade
GV01	Equidade de género	%
GV02	Estabilidade contratual	%
GV03	Índice de conhecimento infraestrutural	(-)
GV04	Planeamento	(-)
GV05	Transparência	(-)
GV06	Governo corporativo	(-)
GV07	Compliance	(-)
GV08	Satisfação dos utilizadores	(-)

Código	Indicadores de Fatores de Contexto	Unidade
FC01	Densidade populacional	n.º/km2
FC02	Densidade de utilizadores do serviço de água	n.º/km
FC03	Pib per capita	CVE /pessoa
FC04	Acessibilidade física a instalações sanitárias	%
FC05	População abaixo do nível de pobreza	%
FC06	Origem de água através de dessalinização	%
FC07	Volume de água não doméstico	%
FC08	Capitação	l / (hab . dia)
FC09	Consumo energético no abastecimento de água	kWh/m3
FC10	Consumo energético no saneamento de águas residuais	kWh/m3

2.8.2. Avaliação quantitativa dos dados e indicadores reportados

O sistema de seguimento do setor, face ao número atual de entidades gestoras e face ao número de dados a recolher, leva à necessidade de obtenção junto das entidades gestoras de 2002 dados anuais, conforme apresentado em detalhe na tabela seguinte.

Tabela 2.7. Número de dados a recolher para a elaboração do RASAS-CV

Monitorização dos serviços de água e saneamento	Nº Entidades	Dados de perfil gerais	Dados do perfil do Sistema	Dados de qualidade de serviço	Dados económico financeiros gerais	Dados económico financeiros dos serviços	Dados de Governança	Dados de fatores de contexto
Entidades só com SAA	8	17	17	25	14	12	37	5
Entidades só com Produção de água	2	17	17	25	14	12	37	5
Entidades só com SAR	2	17	9	21	14	11	37	5
Entidades com SAA e SAR	3	17	26	46	14	23	37	5
SubTotal	15	255	266	430	210	211	555	75
Total	**2002**							

O sistema de seguimento do setor, em relação ao número de indicadores a gerar no presente relatório, permite produzir um total de 785 indicadores, face ao número atual de entidades gestoras, conforme apresentado em detalhe na tabela seguinte.

Totalizam-se assim 2 787 dados e indicadores que integram o processo de seguimento do setor.

Tabela 2.8: Número de indicadores a gerar para a elaboração do RASAS-CV

Monitorização dos serviços de água e saneamento	**Nº de Entidades Gestoras**	**Indicadores de Qualidade de serviço**	**Indicadores Económico-financeiros gerais**	**Indicadores Económico-financeiros por serviços**	**Indicadores de Qualidade da Água**	**Indicadores de Governança**	**Indicadores de Fatores de Contexto**
Entidades só com SAA	8	14	7	8	3	8	10
Entidades só com Produção de água	2	14		8	3		
Entidades só com SAR	2	9		8	-		
Entidades com SAA e SAR	3	23		16	3		
SubTotal	15	227	105	144	39	120	150
Total	**785**						

2.9. Avaliação global dos serviços de água em saneamento em 2023

Com o objetivo de apresentar a avaliação do setor a nível global e não apenas por entidades, são apresentados neste subcapítulo, de forma agregada, os indicadores calculados, bem como a análise dos mesmos relativa à qualidade de serviço, situação económico-financeira e governança no setor.

A avaliação dos serviços é feita com base na análise dos indicadores operacionais, económico-financeiros e de governança, usando o método de comparação dos valores calculados. Cada indicador de desempenho é avaliado de acordo com os valores das bandas de referência definidos para os mesmos, podendo ser classificado com uma avaliação "boa", "mediana" ou "insatisfatória", consoante o resultado obtido.

Os indicadores usados no âmbito do RASAS-CV como instrumentos de seguimento do setor de água e saneamento pertencem às seguintes categorias de indicadores:

- Indicadores do serviço, operacionais e financeiros: medem quantitativa e qualitativamente a eficiência e a eficácia do serviço prestado pela entidade gestora;
- Indicadores de governança: medem quantitativa e qualitativamente o nível de governança da entidade gestora;
- Fatores de contexto: indicadores exteriores ao setor, mas que são significativamente influenciados pela evolução da qualidade dos serviços e impactam positivamente na sociedade, por exemplo, em termos de saúde pública, economia e ambiente.

A interpretação deve considerar a informação relativa ao perfil da entidade gestora, ao perfil do sistema e a outros fatores de contexto, o que permite adequar a interpretação à realidade de cada situação. Essas informações são apresentadas nos capítulos seguintes de forma detalhada.

Inicia-se este subcapítulo com a apresentação global da taxa de dados reportados e a taxa de indicadores calculados no âmbito do presente RASAS-CV, seguido da apresentação dos recursos infraestruturais existentes, para que o leitor tenha uma visão global desses recursos, e, por fim apresenta-se a avaliação dos indicadores calculados no âmbito do presente Relatório, tendo em conta os dados recolhidos.

2.9.1. Avaliação da taxa de dados reportados e de indicadores calculados no âmbito do RASAS-CV 2023

O sistema de seguimento do setor, face ao número atual de entidades gestoras e face ao número de dados a recolher, leva à necessidade de obtenção junto das entidades gestoras de 2002 dados anuais, e 785 indicadores, conforme apresentado em detalhe nas duas tabelas anteriores. Totalizam-se assim 2 787 dados e indicadores que integram o processo de seguimento do setor.

Durante o processo de elaboração do RASAS CV 2023 foram solicitados dados a todas as entidades gestoras, sendo que todas responderam ao pedido de solicitação de dados. É assim de louvar as entidades gestoras que, mesmo com dificuldades e desafios, se mostraram disponíveis em responder com o rigor possível às solicitações das entidades reguladoras.

O nível de resposta das entidades gestoras ao pedido de dados foi avaliado de acordo com o seguinte critério:

- 75% - 100%: bom nível de informação reportada;
- 50% - 75%: alguma carência de informação reportada, impossibilitando o cálculo de alguns indicadores da entidade gestora;
- 25% - 50%: grande carência de informação reportada, impossibilitando o cálculo de um número significativo de indicadores da entidade gestora;
- 0% - 25%: elevada carência de informação reportada, impossibilitando o cálculo na grande maioria dos indicadores da entidade gestora;
- 0%: total carência de informação reportada, impossibilitando o cálculo de qualquer indicador da entidade gestora.

O processo de reporte de dados decorreu na normalidade e num ambiente de colaboração entre as reguladoras e as entidades gestoras, permitindo assim a avaliação dos indicadores de desempenho.

Na tabela seguinte é apresentada a síntese quantitativa dos dados reportados pelas entidades gestoras, por atividade.

Tabela 2.9: Taxa de dados reportados pelas Entidades Gestoras

	PERFIL – EG	PERFIL – SAA	QS – SAA	PERFIL – SAR	QS – SAR	EF – GERAIS	EF – SAA	EF – SAR	GOVERNANÇA	FAT. DE CONTEXTO
SAAS RG SA	75%	100%	96%	n.a.	n.a.	100%	89%	n.a.	100%	100%
SAAS PL SA	75%	100%	92%	n.a.	n.a.	67%	44%	n.a.	100%	100%
SAAS PN SA	75%	100%	96%	n.a.	n.a.	100%	100%	n.a.	100%	100%
SAA RB SN	75%	100%	96%	n.a.	n.a.	100%	100%	n.a.	100%	100%
SAA T SN	75%	100%	100%	n.a.	n.a.	100%	100%	n.a.	100%	100%
AEM	80%	100%	84%	n.a.	n.a.	100%	100%	n.a.	100%	100%
AB	80%	100%	96%	n.a.	n.a.	93%	42%	n.a.	100%	100%
EN	80%	100%	88%	n.a.	n.a.	100%	90%	n.a.	100%	100%
AdS	80%	100%	88%	89%	29%	100%	100%	100%	100%	80%
AEB	80%	100%	92%	89%	100%	100%	17%	18%	100%	80%
APP	80%	100%	86%	100%	94%	100%	92%	91%	100%	75%
CMSV	60%	n.a.	n.a.	100%	62%	n.a.	n.a.	0%	0%	50%
APPA	80%	n.a.	n.a.	100%	76%	100%	n.a.	91%	100%	50%
ES	50%	100%	93%	n.a.	n.a.	100%	90%	n.a.	100%	100%
APN	80%	100%	94%	n.a.	n.a.	100%	92%	n.a.	100%	100%
Global	**75%**	**100%**	**92%**	**96%**	**72%**	**97%**	**81%**	**60%**	**93%**	**89%**

Legenda: n.a – não aplicável;

Analisando a tabela anterior, verifica-se que todas as entidades gestoras reportaram entre 75% a 100% dos dados solicitados, à exceção da CMSV, considerando-se assim um excelente nível de informação reportada. A média global da taxa de dados reportados é de 90,3%.

De realçar que com a terceira revisão do Manual de Seguimento dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde, houve um aumento do número de dados solicitados às entidades gestoras. De realçar, igualmente, que as diferentes categorias de dados apresentam diferentes taxas de resposta, sendo que a categoria de dados económico-financeiros é a que apresenta uma menor taxa de resposta. Entretanto, com a transição dos serviços autónomos para empresas intermunicipais, prevê-se que essa taxa melhore.

É também importante garantir a fiabilidade dos dados solicitados, o que terá um efeito positivo no cálculo dos indicadores e nas conclusões que destes se podem obter.

Na tabela seguinte apresenta-se o conjunto total de indicadores calculados, de acordo com os dados recolhidos, para cada uma das entidades gestoras.

Tabela 2.10: Taxa de indicadores calculados

	QS – SAA	QS – SAR	QA	EF – GERAIS	EF – SAA	EF – SAR	GOVER-NANÇA	FAT. DE CONTEXTO
SAAS RG SA	71%	n.a.	33%	29%	38%	n.a.	86%	75%
SAAS PL SA	57%	n.a.	33%	0%	25%	n.a.	86%	75%
SAAS PN SA	71%	n.a.	33%	29%	38%	n.a.	86%	75%
SAA RB SN	71%	n.a.	33%	29%	38%	n.a.	86%	75%
SAA T SN	79%	n.a.	33%	14%	38%	n.a.	86%	75%
AEM	57%	n.a.	33%	86%	100%	n.a.	86%	75%
AB	71%	n.a.	100%	86%	25%	n.a.	86%	75%
EN	71%	n.a.	100%	100%	75%	n.a.	86%	63%
AdS	79%	22%	100%	100%	100%	63%	100%	50%
AEB	71%	56%	100%	100%	13%	13%	100%	70%
APP	71%	56%	100%	100%	88%	88%	100%	50%
CMSV	n.a.	22%	n.a.	0%	n.a.	0%	0%	20%
APPA	n.a.	67%	n.a.	100%	n.a.	88%	71%	40%
ES	43%	n.a.	100%	100%	75%	n.a.	86%	38%
APN	64%	n.a.	100%	100%	88%	n.a.	86%	50%
Global	**68%**	**44%**	**69%**	**65%**	**57%**	**50%**	**82%**	**60%**

Legenda: n.a – não aplicável;

Em 2023, todas as entidades gestoras apresentaram um índice de indicadores igual ou superior a 60%, à exceção da CMSV. A média global é de 64,5%.

Essa taxa mais baixa dos indicadores calculados face aos anos anteriores deveu-se à introdução de novos dados e indicadores no âmbito da terceira revisão do Manual de Seguimento dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde, assim como da não disponibilização de alguns dados por parte das entidades gestoras.

2.9.2. Recursos Infraestruturais nos Serviços de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais

Com base na informação recolhida, os recursos infraestruturais para os anos 2022 e 2023, em termos de sistemas de abastecimento de água, são os evidenciados na tabela seguinte:

Tabela 2.11: Recursos infraestruturais no serviço de abastecimento de água

Código	Dados	Ano	2022	2023
		Unidade	Valor	Valor
D018	Captações para dessalinização	n.º	45	47
D019	Captações de água subterrânea	n.º	218	218
D020	Estações de tratamento de água	n.º	16	16
D021	Comprimento total de condutas	km	3018	3310,71
D022	Ramais de ligação	n.º	118900	121380
D023	Estações elevatórias	n.º	118	122
D024	Reservatórios	n.º	606	604

É de destacar o aumento expressivo do comprimento total de condutas, resultado dos investimentos que vêm sendo feitos no setor. Destaca-se igualmente o número de ramais de ligação, o que significa uma maior cobertura do serviço, também resultado dos investimentos feitos e do aumento do número de alojamentos servidos. As restantes infraestruturas sofreram ligeiras variações.

A tabela seguinte apresenta os recursos infraestruturais no serviço de saneamento de águas residuais.

Tabela 2.12: Recursos infraestruturais no serviço de saneamento de águas residuais

Código	Dados	Ano	2022	2023
		Unidade	Valor	Valor
D060	Estações de tratamento de águas residuais (ETAR ou fossas sépticas coletivas)	n.º	11	11
D061	Comprimento total de coletores	km	467	474
d062	Emissários submarinos	n.º	1	1
d063	Estações elevatórias	n.º	28	28
d064	Descarregadores e *bypass*	n.º	27	27

Em relação aos recursos infraestruturais no serviço de saneamento de águas residuais apenas houve variação do comprimento total de coletores, variação ocorrida na ilha de Santiago.

2.9.3. Avaliação global dos indicadores de qualidade de serviço, económico-financeiros e de governança nos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais

De modo ao leitor ter uma visão global do setor a nível dos indicadores calculados no presente Relatório, nas tabelas seguintes apresentam-se todos os indicadores calculados, de forma agregada, à exceção dos Indicadores de Fatores de contexto, pois estes servem apenas para contextualizar o ambiente e as condições nas quais as entidades gestoras desenvolveram as suas atividades, e não para avaliar e comparar o desempenho das entidades gestoras, à semelhança dos outros. Estes são apresentados no penúltimo capítulo, para ajudar o leitor a melhor compreender o ambiente e as condições que podem influenciar no desempenho de cada entidade gestora.

Inicia-se com os indicadores de qualidade de serviço, seguido dos indicadores económico-financeiros e, por fim, os indicadores de governança. Todos esses indicadores são apresentados e analisados com detalhe nos respetivos capítulos.

2.9.3.1. Indicadores de qualidade do serviço prestado

Nas tabelas seguintes apresentam-se os indicadores de qualidade de serviço divididos em três áreas: sustentabilidade social, sustentabilidade da gestão do serviço e sustentabilidade ambiental.

É de realçar que na interpretação dos valores dos indicadores apresentados nas tabelas seguintes, a última linha "Global", representa o valor global (que pode ser a média ou o somatório, consoante o caso) dos indicadores calculados, considerando apenas as entidades que reportaram os dados necessários para o cálculo do indicador. Portanto, o leitor deve ter em atenção que esse valor "Global", nem sempre representa o valor a nível nacional (média ou somatório), dado que nem todas as entidades gestoras reportaram todos os dados necessários para o cálculo desses indicadores.

- **Sustentabilidade social**

Tabela 2.13: Indicadores de qualidade de serviço (SS) – SAA

	QS01a Acessibilidade física ao serviço	A	QS02a Acessibilidade económica	A	QS03a Continuidade do abastecimento	A	QS04a Qualidade da água para consumo humano	A	QS05a Resposta a reclamções esugestões	A
SAAS RG SA	97,07	🟢	n.d.	-	5	🔴	0	🔴	69,2	🔴
SAAS PL SA	99,78	🟢	n.d.	-	10	🔴	0	🔴	59,4	🔴
SAAS PN SA	64,42	🔴	n.d.	-	18	🟡	0	🔴	100	🟢
APN	n.a.	-	n.d.	-	24	🟢	59	🔴	n.a.	-
EN	65,01	🔴	n.d.	-	6	🔴	60,2	🔴	100	🟢
SAA RB SN	85,42	🟡	n.d.	-	5	🔴	0	🔴	100	🟢
SAA T SN	n.d.	-	n.d.	-	24	🟢	0	🔴	95,6	🟢
APP	n.a.	-	n.d.	-	24	🟢	76,8	🔴	n.d.	-
AEB	81,67	🟡	n.d.	-	24	🟢	57,5	🔴	n.d.	-
AEM	93,57	🟡	n.d.	-	9	🔴	0	🔴	n.d.	-
AdS	63,71	🔴	n.d.	-	8	🔴	4,3	🔴	69,2	🔴
ES	n.a.	-	n.d.	-	6	🔴	85,5	🟡	n.a.	-
AB	99,93	🟢	n.d.	-	18,1	🟡	47,3	🔴	63,1	🔴
Global	70,5	🔴	n.d.	-	13,9	🔴	13	🔴	80,2	🔴

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

Tabela 2.14: Indicadores de qualidade de serviço (SS) – SAR

	QS01s Acessibilidade física ao serviço	A	QS02s Acessibilidade económica	A
CMSV	75,6	🟡	n.d.	-
APP	n.a.	-	n.d.	-
APPA	n.d.	-	n.d.	-
AEB	n.a.	-	n.d.	-
AdS	25,6	🔴	n.d.	-
Global	25,3	🔴	n.d.	-

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

A nível da sustentabilidade social, boa parte dos indicadores de qualidade de serviço apresentaram avaliação insatisfatória, sendo de destacar a continuidade do abastecimento e a qualidade da água para consumo humano, onde apenas a Electra Sul não teve avaliação insatisfatória neste último.

- **Sustentabilidade da Gestão do Serviço**

Tabela 2.15: Indicadores de qualidade de serviço (SGS) – SAA

	QS06a Ocorrência de avarias em condutas	A	QS07a Reabilitação de condutas	A	QS08a Adequação dos recursos humanos	A	QS09a Água não faturada	A	QS010a Cobertura dos gastos operacionais	A	QS11a Cobrança	A
SAAS RG SA	23,9	🟢	0,2	🔴	5,5	🟡	50	🔴	64,4	🔴	99,6	🟢
SAAS PL SA	141,7	🔴	0,9	🔴	12,5	🔴	69,1	🔴	n.d.	-	n.d.	-
SAAS PN SA	481,7	🔴	1,3	🟡	7,7	🔴	59,3	🔴	83,4	🔴	87,4	🟡
APN	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	0	🟢	112,8	🟢	63	🔴
EN	353,7	🔴	0	🔴	1,7	🟡	45,5	🔴	134,4	🟢	n.d.	-
SAA RB SN	60,8	🔴	0,4	🔴	21,2	🔴	66,2	🔴	85,7	🔴	99,9	🟢
SAA T SN	136,2	🔴	2,4	🟢	7,9	🔴	24,1	🟢	99,1	🟡	92,5	🟡
APP	140	🔴	0,7	🔴	400	🔴	2,6	🟢	158,1	🟢	86,4	🟡
AEB	71,4	🔴	0	🔴	15,6	🔴	16,3	🟢	n.d.	-	n.d.	-
AEM	69,2	🔴	0,4	🔴	17,2	🔴	6,9	🟢	69,8	🔴	93,3	🟡
AdS	188,2	🔴	1,1	🟡	4,1	🟡	61,9	🔴	104,9	🟡	80,9	🔴
ES	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	2,1	🟢	159,4	🟢	n.d.	-
AB	76,8	🔴	0,1	🔴	5,6	🟡	37,7	🟡	n.d.		n.d.	-
Global	163,6	🔴	0,7	🔴	5,1	🟡	38,1	🟡	107,2	🟡	72,9	🔴

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

Tabela 2.16: Indicadores de qualidade de serviço (SGS) – SAR

	QS03s Adequação dos recursos humanos	A	QS04s Cobertura dosgastos operacionais	A
CMSV	22,01	🔴	n.d.	-
APP	315,8	🔴	261,1	🟢
APPA	15,3	🔴	137,6	🟢
AEB	269,2	🔴	n.d.	-
AdS	14,1	🟡	20,1	🔴
Global	24,7	🔴	139,6	🟢

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

A nível da sustentabilidade da gestão do serviço, a maioria dos indicadores de qualidade de serviço apresentaram avaliação insatisfatória, onde se destacam a ocorrência de avarias em condutas, a reabilitação de condutas e a adequação dos recursos humanos.

- **Sustentabilidade Ambiental**

Tabela 2.17: Indicadores de qualidade de serviço (SA) – SAA

	QS012a Perdas reais	A	QS13a Consumo energético nas estações elevatórias	A	QS14a Produção própria de energia	A
SAAS RG SA	n.d.	-	n.d.	-	41,8	🔴
SAAS PL SA	n.d.	-	n.d.	-	0	🔴
SAAS PN SA	n.d.	-	6,3	🔴	81,8	🔴
APN	n.a.	-	0,2		11,1	🟡
EN	n.d.	-	0,4	🟢	0	🔴
SAA RB SN	n.d.	-	0,8	🔴	0	🔴
SAA T SN	36,2	🟢	n.d.	-	0	🔴
APP	469,2	🔴	0,4	🟢	3,2	🔴
AEB	119	🟢	0,3	🟢	0	🔴
AEM	n.d.	-	n.d.	-	25,8	🔴
AdS	n.d.	-	0,5	🟡	9,3	🔴
ES	n.a.	-	0,3	🟢	0	🔴
AB	n.d.	-	0,7	🔴	17,9	🟡
Global	208,1	🟡	0,5	🟡	3,1	🔴

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

Tabela 2.18: Indicadores de qualidade de serviço (SA) – SAR

	QS05s Licenciamento de descargas deáguas residuais	A	QS06s Reutilização deáguas residuais tratadas	A	QS07s Consumo energético nas estações elevatórias	A	QS08s Saneamento seguro	A	QS09s Produção própria de energia	A
CMSV	100	🟢	100	🟢	n.d.	-	n.a.	-	n.d.	-
APP	100	🟢	95,8	🟢	0,6	🟡	n.a.	-	10,2	🟡
APPA	100	🟢	53,5	🟢	0,5	🟡	n.a.	-	51	🟢
AEB	100	🟢	72,7	🟢	0,6	🟡	n.a.	-	0	🔴
AdS	n.d.	-	n.d.	-	n.d.		n.a.	-	n.d.	-
Global	100	🟢	80,6	🟢	0,5	🟡	n.a.	-	22,1	🟡

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

A nível da sustentabilidade ambiental, a maioria dos indicadores calculados apresentaram avaliação insatisfatória no serviço de abastecimento de água e avaliação boa e mediana no serviço de saneamento de águas residuais.

De um modo geral, os indicadores de qualidade de serviço apresentados nessas tabelas evidenciam claramente que a qualidade dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais prestados pelas entidades gestoras carece de investimentos e de melhorias a vários níveis, sendo de destacar a nível da continuidade do abastecimento, da ocorrência de avarias, da qualidade da água para consumo humano, do combate a perdas, da energia para a produção de água, entre outros.

Para a melhoria da qualidade dos serviços prestados há necessidade urgente de se analisar com maior profundidade cada um desses indicadores e traçar estratégias adequadas para a melhoria e sustentabilidade desses serviços. De realçar que as estratégias a adotar devem resultar de esforços

conjuntos das várias entidades intervenientes no setor de água e saneamento, nomeadamente o governo, as entidades reguladoras, as entidades gestoras, as autarquias e bem como outros parceiros. Um esforço isolado não surtirá o efeito necessário.

2.9.3.2. Indicadores económico-financeiros

Os indicadores económico-financeiros encontram-se divididos em três categorias: indicadores económico-financeiros gerais, indicadores económico-financeiros do serviço de abastecimento de água e indicadores económico-financeiros do serviço de saneamento de águas residuais.

De realçar que para os indicadores económico-financeiros, contrariamente aos indicadores de qualidade de serviço, não são apresentados os valores agregados para não induzir o leitor a erros de interpretação, dado que a soma ou a média, consoante o caso, pode levar a resultados que distorcem a interpretação da realidade a nível global, devido às grandes diferenças existentes entre essas entidades gestoras nesta matéria, bem como devido à situação económico-financeira bastante delicada de algumas delas.

Tabela 2.19: Indicadores económico-financeiros gerais

	EF01 Margem de EBITDA (%)	A	EF02 Rentabilidade dos Capitais Próprios (%)	A	EF03 Rentabilidade dos Ativos (%)	A	EF04 Prazo médio de recebimentos (dias)	A	EF05 Índice de cobertura do serviço da dívida	A	EF06 Rácio de solvabilidade	A	EF07 Rácio de Liquidez geral	A
SAAS RG SA	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	2432,1	🔴	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
SAAS PL SA	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.d.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
SAAS PN SA	n.a.		n.a.	-	n.a.	-	553,8	🔴	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
APN	15,2	🟡	-6	🔴	0,5	🔴	1797	🔴	0,9	🔴	8,3	🟢	3,1	🔴
EN	6	🟡	18,6	🟡	11,8	🟢	75,1	🔴	11,4	🟢	91,9	🟢	2,6	🔴
CMSV	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.d.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
SAA RB SN	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	131	🔴	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
SAA T SN	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	32,5	🟢	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
APP	28	🟢	25,1	🔴	9,7	🟢	137,6	🔴	1,2	🟢	31,9	🟢	1,8	🟢
APPA	47,7	🟢	-49,8	🔴	0,8	🔴	158,9	🔴	0,9	🔴	0,1	🔴	0,3	🔴
AEB	5,5	🟡	**		-4,2	🔴	112,7	🔴	0,3	🔴	-35,6	🔴	0,4	🔴
AEM	-40	🔴	-34,1	🔴	-8,6	🔴	416,6	🔴	*		33,8	🟢	0,4	🔴
AdS	-13,4	🔴	**		-11,9	🔴	362,9	🔴	-1,7	🔴	-40,9	🔴	0,3	🔴
ES	-6,5	🔴	**		-8,2	🔴	195,7	🔴	-23,5	🔴	-51,1	🔴	0,5	🔴
AB	1,2	🔴	-38	🔴	-4,2	🔴	201	🔴	*	-	12,5	🟢	0,6	🔴

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

Como se pode ver na tabela anterior a grande maioria dos indicadores económico-financeiros gerais teve avaliação insatisfatória, onde se destacam os indicadores de rentabilidade, em que algumas entidades tiveram valores negativos, e o rácio de liquidez, onde apenas uma entidade teve avaliação boa.

Tabela 2.20: Indicadores económico-financeiros do serviço de abastecimento de água

	EF08a Gastos de pessoal	A	EF09a Gastos de energia	A	EF10a Gastos operacionais	A	EF11a Gastos totais	A	EF12a Tarifa média	A	EF13a Cobertura de gastos totais	A	EF14a Investimento médio unitário	A	EF15a Vida útil dos ativos	A
SAAS RG SA	n.d.	-	48,28	🔴	n.a.	S/A	139,5	S/A	89,8	S/A	64,4	🔴	n.a.	S/A	n.a.	-
SAAS PL SA	n.d.	-	n.d.	-	n.a.	S/A	n.d.	S/A	n.d.	S/A	101,2	🟢	n.a.	S/A	n.a.	-
SAAS PN SA	19,57	🟡	2,00	🔴	n.a.	S/A	312,8	S/A	260,8	S/A	83,4	🔴	n.a.	S/A	n.a.	-
APN	11,7	🟡	57,5	🔴	83	S/A	185,2	S/A	173,4	S/A	97,2	🟡	324,7	S/A	8,5	🔴
EN	11	🟡	42,6	🔴	99,9*	S/A	393,4	S/A	528,4	S/A	134,3	🟢	n.a.	S/A	n.a.	-
SAA RB SN	45,39	🟡	39,66	🔴	n.a.	S/A	293,3	S/A	251,2	S/A	97,1	🟡	n.a.	S/A	n.a.	-
SAA T SN	28,66	🟢	21,45	🟡	n.a.	S/A	157,6	S/A	156,2	S/A	91,6	🟡	n.a.	S/A	n.a.	-
APP	16,7	🟡	3,9	🔴	82,2	S/A	373,5	S/A	478,6	S/A	133,4	🟢	41,6	S/A	3,7	🔴
AEB	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	S/A	514,4	S/A	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	-
AEM	33,7	🟢	22,7	🟡	87,5	S/A	234,2	S/A	143,1	S/A	61,1	🔴	243,1	S/A	34,4	🟢
AdS	17,9	🟡	15,7	🟢	71,4	S/A	521,1	S/A	390,4	S/A	77,4	🔴	19,4	S/A	13,8	🟡
ES	8,3	🔴	75,1	🔴	98,2*	S/A	180,6	S/A	282,6	S/A	156,5	🟢	n.a.	S/A	n.a.	-
AB	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	S/A	n.d.	S/A	n.d.	-	n.d.	S/A	20,7	🟢

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível; S/A – sem avaliação;

À exceção dos indicadores que não são avaliados e comparáveis por não dependerem do desempenho das entidades gestoras, a maioria dos indicadores económico-financeiros do serviço de abastecimento de água tiveram avaliação insatisfatória, como é o caso dos gastos de energia e a cobertura dos gastos totais.

De realçar que boa parte dos indicadores não foram calculados para os serviços autónomos porque estes não têm contabilidade na ótica empresarial, e para outras entidades como a AEB e a AB por não terem contabilidade analítica implementada, de modo a separarem os custos e proveitos por serviço.

Tabela 2.21: Indicadores económico-financeiros do serviço de saneamento de águas residuais

	EF08s Gastos de pessoal	A	EF09s Gastos de energia	A	EF10s Gastos operacionais	A	EF11s Gastos totais	A	EF12s Tarifa média	A	EF13s Cobertura de gastos totais	A	EF14s Investimento médio unitário	A	EF15s Vida útil dos ativos	A
CMSV	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	S/A	n.d.	S/A	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	-
APP	31,2	🟢	5,6	🟡	70,9	S/A	90,3	S/A	16101,7	S/A	188,1	🟢	24,5	S/A	4,8	🔴
APPA	12,6	🟡	23,8	🟡	52,7	S/A	176,2	S/A	12775,4	S/A	73,2	🔴	351,5	S/A	16,3	🟡
AEB	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	S/A	11638,9	S/A	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	-
AdS	15,4	🟡	0,9	🔴	182,5	S/A	n.d.	S/A	n.d.	S/A	36,6	🔴	n.d.	S/A	6,5	🔴

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

No serviço de saneamento de águas residuais a situação económico-financeira é igual à do serviço de abastecimento de água, com a grande maioria dos indicadores económico-financeiras apresentando resultados insatisfatórios.

De um modo geral, os indicadores económico-financeiros apresentados nessas tabelas evidenciam claramente que a situação económico-financeira da quase totalidade das entidades gestoras dos serviços de água e saneamento é bastante delicada, sendo de destacar a baixa liquidez, a fraca cobertura dos gastos operacionais e dos gastos totais, as baixas taxas de rentabilidade (em alguns casos, negativas), o elevado risco de incumprimento, entre outros. Assim, é necessário analisar com maior profundidade a situação económica e financeira dessas entidades gestoras e adotar estratégias de modo a promover a sustentabilidade económica e financeira das mesmas.

2.9.3.3. Indicadores de governança

Com a revisão do Manual do Sistema de Monitorização dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde foram introduzidos os dados e indicadores de governança. Trata-se de indicadores que medem quantitativa e qualitativamente o nível de governança da entidade gestora em vários níveis, nomeadamente, a nível do planeamento, transparência, compliance, governo corporativo, equidade de género, entre outros.

Na tabela seguinte apresentam-se os resultados a nível dos indicadores de governança.

Tabela 2.22: indicadores de governança

	GV01 Equidade de género	A	GV02 Estabilidade contratual	A	GV03 Índice de conhecimento Infraestrutural	A	GV04 Planeamento	A	GV05 Transparência	A	GV06 Governo corporativo	A	GV07 Compliance	A	GV08 Satisfação dos utilizadores	A
SAAS RG SA	33,3	🟡	40	🔴	0,8	🟢	0	🔴	0,7	🟡	0,2	🔴	0	🔴	*	-
SAAS PL SA	25	🔴	91,3	🟢	0	🔴	0	🔴	0,4	🔴	0,6	🟡	1	🟢	*	-
SAAS PN SA	0	🔴	100	🟢	1	🟢	0	🔴	0,6	🟡	0,2	🔴	0,2	🔴	*	-
APN	0	🔴	83,3	🟡	1	🟢	0,1	🔴	0,7	🟡	1	🟢	0	🔴	*	-
EN	0	🔴	81	🟡	1	🟢	0,9	🟢	0,9	🟢	1	🟢	1	🟢	*	-
CMSV	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-	*	-
SAA RB SN	0	🔴	100	🟢	0	🔴	0	🔴	0,4	🔴	0	🔴	0	🔴	*	-
SAA T SN	50	🟢	100	🟢	1	🟢	0	🔴	0,7	🟡	0,2	🔴	0,2	🔴	*	-
APP	30	🟡	51,3	🔴	1	🟢	0,1	🔴	0,7	🟡	1	🟢	0	🔴	*	-
APPA	50	🟢	16,7	🔴	1	🟢	0	🔴	0,7	🟡	1	🟢	0	🔴	*	-
AEB	37,5	🟡	81,1	🟡	1	🟢	0,6	🟡	1	🟢	0,6	🟡	0	🔴	*	-
AEM	25	🔴	100	🟢	0	🔴	1	🟢	1	🟢	0,8	🟢	1	🟢	*	-
AdS	64,7	🟡	89,2	🟡	1	🟢	0,6	🟡	0,9	🟢	1	🟢	0,4	🔴	*	-
ES	0	🔴	84,8	🟡	1	🟢	0,9	🟢	0,9	🟢	1	🟢	1	🟢	*	-
AB	50	🟢	80,2	🟡	1	🟢	0	🔴	0,9	🟢	0,8	🟢	0,2		*	-
Global	34,6	🟡	82,3	🟡	0,8	🟢	0,3	🔴	0,7	🟡	0,7	🟡	0,4	🔴	*	-

Legenda: n.d. – não disponível; (*) – não foram realizados inqueritos de satisfação;

De um modo geral, os indicadores de governança apresentados na tabela acima evidenciam a necessidade da adoção das melhores práticas de governança por parte das entidades gestoras dos serviços de água e saneamento, sendo de destacar as relacionadas com o planeamento e compliance. Numa boa parte das entidades gestoras ainda não existem importantes instrumentos de gestão que poderiam melhorar o desenvolvimento das suas atividades a vários níveis.

3

AVALIAÇÃO E *BENCHMARKING* DOS INDICADORES DE QUALIDADE DE SERVIÇO PRESTADO AOS UTILIZADORES

3.1. Introdução

No presente capítulo apresenta-se a avaliação e o benchmarking métrico dos indicadores de qualidade de serviço definidos pelas entidades reguladoras do setor de água e saneamento de águas residuais em Cabo Verde.

Antes da apresentação dos resultados obtidos e da respetiva avaliação, apresenta-se o sistema de seguimento e avaliação da qualidade de serviço adotado, os respetivos procedimentos, a metodologia utilizada, as características e a tipologia dos indicadores definidos.

No final do capítulo apresenta-se o benchmarking métrico e a avaliação detalhada dos resultados de cada indicador de qualidade de serviço, tendo em conta os valores de referência definidos para cada um.

3.2. Avaliação e benchmarking da qualidade do serviço prestado aos utilizadores

O sistema de avaliação da qualidade do serviço implementado pelo regulador apresenta um conjunto de indicadores que têm ajustados valores de referência, utilizados para a avaliação e classificação do estado do serviço prestado pelas entidades gestoras aos utilizadores. Estes foram desenvolvidos num contexto de garantia da melhoria contínua do serviço prestado e de maior exigência do funcionamento do setor, adotando os melhores padrões de qualidade disponíveis.

Os indicadores de qualidade do serviço e dos fatores de contexto permitem determinar uma medida quantitativa da eficiência e/ou da eficácia das diversas componentes do serviço prestado pelas entidades gestoras e avaliar, de modo quantificado, o cumprimento das principais metas que forem definidas para o serviço. No seu conjunto, os indicadores de serviço e de fatores de contexto devem traduzir, de modo sintético, os seus aspetos mais relevantes, de uma forma verdadeira e equilibrada. A quantificação de cada indicador, ao contribuir para a monitorização do serviço, sob um dado ponto de vista, numa dada área e durante um dado período, facilita a avaliação do cumprimento das metas e a análise da sua evolução ao longo do tempo. Pretende-se, desta forma, simplificar uma análise que por natureza é complexa.

A monitorização da qualidade do serviço das entidades gestoras é feita com base na interpretação de indicadores de serviço e de externalidades, comparando os valores calculados, sempre que adequados, com os valores ou bandas de referência previamente definidos. O desempenho das entidades gestoras é classificado como bom, mediano ou insatisfatório, consoante a sua proximidade ou afastamento dos valores incluídos nas bandas de referência. A interpretação destes indicadores deve ainda ter o apoio adicional de informação relativa ao perfil da entidade gestora, ao perfil do sistema e a outros fatores de contexto não incluídos nos perfis referidos, de modo a adequar a interpretação à realidade de cada entidade gestora.

Com base na informação validada e contraditada pelas entidades gestoras e noutra informação externa, a entidade reguladora deve processar os dados definitivos, daí resultando:

- A avaliação individual de cada entidade gestora para os diversos indicadores, com avaliação do desempenho com códigos semafóricos, em função dos valores e bandas de referência.
- O Benchmarking métrico para cada indicador, comparando todas as entidades gestoras, recorrendo igualmente a códigos semafóricos para avaliação do desempenho em função dos valores e bandas de referência.
- A avaliação de cada indicador à escala nacional, também com a análise do desempenho com códigos semafóricos, em função dos valores e bandas de referência.
- A avaliação da evolução histórica de cada indicador à escala de cada entidade gestora, em função dos valores e bandas de referência.
- A avaliação da evolução histórica de cada indicador à escala nacional, em função dos valores e bandas de referência.

Os resultados da implementação da política pública para os serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais da República de Cabo Verde devem ser avaliados não apenas em termos dos serviços, mas também quanto ao seu impacto na sociedade cabo-verdiana. Devem, para isso, adotarem-se indicadores das externalidades dos serviços, cuja evolução no tempo poderá ser regularmente comparada com a evolução dos serviços de abastecimento e de saneamento de águas residuais.

A metodologia aplicada pela ARME no processo de avaliação da qualidade do serviço prestado aos utilizadores respeita uma sequência de fases, de forma a constituir um sistema claro, lógico e transparente, conforme apresentado na tabela 3.1 e de acordo com o Manual do Sistema de Monitorização dos Serviços de Água e Saneamento.

Tabela 3.1. Faseamento da implementação do sistema de avaliação da qualidade do serviço

Tarefas da responsabilidade da entidade gestora	Fornecimento de dados pela entidade gestora: • Recolha periódica dos dados; • Autoavaliação da qualidade dos dados; • Introdução/envio dos dados à ARME.
Tarefas da responsabilidade da ARME e da ANAS	Validação dos dados pela ARME para o conjunto das entidades gestoras: • Compilação e validação cruzada dos dados e respetiva fiabilidade; • Esclarecimento de dúvidas; • Realização de auditorias.
	Processamento de dados e interpretação de resultados pela ARME e ANAS para cada entidade gestora • Análise da evolução temporal dos indicadores; • Interpretação dos indicadores; • Definição de um período de contraditório; • Consolidação dos indicadores.
	Processamento de dados e interpretação de resultados pela ARME e ANAS para o conjunto de entidades gestoras: • Agregação das entidades gestoras por categoria de serviço; • Síntese de resultados por indicador para cada categoria de serviço; • Análise comparativa dos indicadores por categoria de serviço de operadoras.
	Publicação e divulgação do relatório anual de avaliação da qualidade do serviço: • Elaboração do relatório anual (RASAS); • Envio às entidades gestoras e aos concedentes da informação final correspondente; • Divulgação do relatório anual.

A importância do sistema de avaliação do serviço resulta, não apenas na constituição de um poderoso instrumento promotor de maior eficácia e eficiência na atividade das entidades gestoras, promovendo assim a melhoria da qualidade do serviço prestado, mas também na materialização de um direito fundamental dos utilizadores destes serviços, que é o de terem acesso à informação fiável e de fácil interpretação acerca dos serviços que lhes são prestados.

3.2.1. Procedimentos para a avaliação da qualidade do serviço

A entidade reguladora deve assegurar a existência de um sistema de avaliação do serviço adequado, materializado quer na legislação e regulamentação quer em documentação complementar que defina

os critérios de avaliação e os valores ou bandas de referência, ou seja, os objetivos de qualidade do serviço a atingir.

Com base nesse sistema, deve promover anualmente um ciclo de regulação da qualidade do serviço aplicável a todas as entidades gestoras prestadoras de serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais, recorrendo a um conjunto de procedimentos. Essa atividade regulatória deve realizar-se para cada entidade gestora em dois períodos temporais distintos face ao ano regulatório de referência, durante o ano de referência e depois do ano de referência (ex-post).

A seguir, apresenta-se o procedimento regulatório adotado pela entidade reguladora, constituído por um conjunto de etapas:

No período correspondente ao ano de referência:

- A entidade gestora deve proceder, ao longo do ano, à recolha continuada dos dados necessários para a avaliação da qualidade do serviço e o registo dos mesmos no SIRAS, tendo presente os indicadores que lhes são aplicáveis, bem como para a definição do seu perfil e do sistema que gere e à autoavaliação da qualidade dos dados, em termos de banda de exatidão dos mesmos e da fiabilidade da fonte de informação, de acordo com os critérios definidos no "Manual do Sistema de Monitorização dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde".

No período posterior ao ano de referência (ex-post):

- A entidade gestora deve inserir os dados em falta no sistema de informação regulatória até uma data pré-definida, com base nos dados relativos à atividade do ano anterior, bem como proceder à autoavaliação da qualidade desses dados, em termos de banda de exatidão dos mesmos e da fiabilidade da fonte de informação.
- A entidade reguladora deve, numa primeira fase, proceder em gabinete à validação dos dados inseridos no sistema de informação pela entidade gestora, detetando eventuais erros e inconsistências de introdução e de processamento dos dados, através da compilação e validação cruzada dos dados fornecidos e do eventual esclarecimento de dúvidas, com recurso ao módulo da regulação da qualidade do serviço do seu sistema de informação.
- Numa segunda fase, a entidade reguladora deve proceder à validação dos dados inseridos no sistema de informação pela entidade gestora, através de auditorias técnicas e financeiras junto da entidade gestora, da qual deve resultar um relatório de auditoria assinado pelos representantes da entidade reguladora e visado pela entidade gestora.
- Terminada esta fase, e até uma data pré-definida, a entidade reguladora deve efetuar o processamento dos dados e proceder à interpretação dos resultados através de cálculo dos indicadores, atribuindo códigos semafóricos, atendendo aos valores e intervalos de referência definidos e aos fatores de contexto existentes, devendo proceder, igualmente, à análise e interpretação da sua evolução histórica, com recurso ao módulo da qualidade do serviço do seu
- A entidade reguladora deve promover um período de contraditório, enviando à entidade gestora e à entidade titular os respetivos dados, os fatores de contexto utilizados e a interpretação preliminar dos resultados. As entidades gestoras por sua vez, dispõem de um prazo pré-definido para apresentarem eventuais comentários ou proporem a correção da avaliação, devidamente fundamentada, tendo a oportunidade de contestarem a avaliação feita e de permitir a validação adicional dos dados e dos fatores de contexto utilizados, com recurso ao módulo de regulação da qualidade do serviço do seu sistema de informação.
- Com base na informação do contraditório, a entidade reguladora deve processar os dados definitivos, interpretar os resultados obtidos e fazer a avaliação individual de cada entidade gestora para cada indicador. Assim, a entidade reguladora realiza as seguintes atividades:
- A avaliação de cada indicador para cada grupo (cluster) de entidades gestoras similares, ou benchmarking;

- A análise do desempenho com códigos semafóricos;
- A avaliação histórica da evolução dos indicadores por entidade gestora, por região, com recurso ao módulo de regulação da qualidade do serviço do sistema
- A entidade reguladora deve divulgar publicamente os resultados desta componente regulatória através do relatório anual dos serviços de abastecimento de água e saneamento para uso profissional e através de aplicações interativas para uso não profissional, no seu sítio na internet.

Nesse ciclo, que deve decorrer de forma continuada e programada, a entidade reguladora deve adotar um procedimento específico, racional, claro e constante de procedimentos regulatórios como o apresentado no "Manual de Auditoria para a avaliação da qualidade dos serviços de abastecimento de água e saneamento".

3.2.2. Caraterísticas e tipologia dos indicadores

Os indicadores do serviço adotados são uma medida de avaliação quantitativa da eficiência ou da eficácia de determinadas valências do serviço prestado pelas entidades gestoras. A eficiência mede até que ponto os recursos disponíveis são utilizados de modo otimizado para a produção do serviço. Por sua vez, a eficácia mede até que ponto são cumpridos os objetivos, que devem ser definidos realisticamente.

No seu conjunto, os indicadores selecionados devem traduzir, de modo sintético, os aspetos mais relevantes do serviço de forma verdadeira e equilibrada. Cada indicador, ao contribuir para a quantificação do desempenho, de um dado ponto de vista, numa dada área e durante um dado período, facilita a avaliação do cumprimento de metas e a análise da evolução ao longo do tempo. Desta forma, simplifica-se uma análise que, por natureza, é complexa.

Um indicador 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 no seu conjunto, com conhecimento de causa e associados ao contexto em que se inserem.

Os indicadores do serviço são tipicamente expressos através de rácios calculados com base nos dados da entidade gestora. Podem ser adimensionais, por exemplo os dados expressos em percentagem, ou intensivos, ou seja, que de algum modo expressem intensidade como, por exemplo, os dados expressos em unidade monetária (CVE) por metro cúbico. O denominador relativo ao cálculo deve representar uma dimensão do sistema em análise ou da entidade gestora, por exemplo, o número de ramais domiciliários, os gastos anuais, o comprimento de condutas ou de coletores. O uso de denominadores suscetíveis de variarem significativamente de ano para ano por fatores externos à entidade gestora, por exemplo o consumo anual de água, que depende, entre outros, de fatores meteorológicos, deve ser evitado, a não ser que esta variação se reflita 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 respetiva combinação algébrica. Os dados para cálculo dos indicadores podem ser gerados e controlados diretamente pelas entidades gestoras, designados dados internos, ou gerados externamente, designados dados externos. No sistema de indicadores das entidades reguladoras deve procurar-se limitar o cálculo de indicadores do serviço com base em dados externos, já que a entidade gestora tem pouco espaço de manobra em relação ao controlo da sua qualidade. Nestes casos é preferível que as entidades reguladoras assumam a recolha direta destes dados.

O sistema de indicadores deve estar organizado de acordo com os princípios das normas ISO 24500, que estabelecem que se identifiquem claramente os objetivos da avaliação, os critérios a adotar para avaliar o cumprimento de cada meta e os indicadores correspondentes a cada critério.

A seleção dos indicadores propostos deve ter em conta requisitos relativos a cada um individualmente e 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;
- Simplicidade e facilidade de interpretação;
- Medição quantificada, objetiva e imparcial sob um aspeto específico do serviço, de modo a evitar julgamentos subjetivos ou distorcidos.

Coletivamente, os indicadores devem garantir os seguintes requisitos:

- Adequação à representação dos principais aspetos relevantes do serviço, permitindo uma representação global;
- Ausência de sobreposição em significado ou em objetivos entre indicadores;
- Referência ao mesmo período, devendo o período de avaliação adotado pelas entidades reguladoras ser em geral de um ano civil;
- 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 caraterísticas e graus de desenvolvimento diversos.

Os indicadores de serviço e de externalidades devem ser definidos de forma a responderem, em termos de monitorização, aos grandes princípios preconizados internacionalmente e aos objetivos a nível nacional para o setor, que aqui se analisam. Os serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais devem obedecer a um conjunto de princípios, entre os quais se destacam:

- Universalidade de acesso;
- Continuidade do serviço;
- Qualidade do serviço;
- Eficiência do serviço;
- Equidade de preços;
- Equilíbrio social e de género.

Numa outra perspetiva, os consumidores têm direitos relativamente aos serviços de abastecimento de água e saneamento, nomeadamente:

- Ao acesso físico dos serviços;
- Ao acesso económico dos serviços;
- À qualidade dos serviços;
- À qualidade da água para consumo;
- À reclamação sobre os serviços;
- À informação sobre os serviços;
- À participação nas decisões.

Em relação a essa matéria, em Cabo Verde foram definidos como objetivos estratégicos os seguintes:

- Cada cidadão deve ter acesso a um mínimo de 40 litros de água por dia, dos quais pelo menos 5 litros de água potável, para uso doméstico, assim como das condições de saneamento e de higiene adequadas, a um custo módico, compatível com as posses de cada grupo social e de cada tipo de família, sendo que devem ser desincentivados os consumos superiores a 90 litros diários.

- Devem ser satisfeitas as necessidades de consumo de água e saneamento das atividades económicas e sociais e dos serviços públicos, priorizando o consumo doméstico.
- Devem melhorar-se os níveis de serviço através do cumprimento da legislação aplicável, do aumento da cobertura, da melhoria da disponibilidade e fiabilidade dos sistemas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais, de minimização das perdas, de reutilização para os fins adequados e de otimização técnica e económica das soluções.
- Deve ser feita uma gestão integrada da totalidade dos recursos existentes numa perspetiva de usos múltiplos e minimização dos impactes ambientais negativos.
- Os serviços de abastecimento de água e saneamento devem ser prestados por entidades do tipo empresarial em toda a cadeia de valor, eficientes e económica e financeiramente sustentáveis.
- Deve ser assegurada a regulação eficaz das entidades gestoras e das atividades de extração/produção, adução, distribuição de água, e recolha, tratamento e disposição de águas residuais.
- Devem melhorar-se os níveis de equidade social e de género através do aumento da cobertura, disponibilidade e acesso aos serviços de abastecimento de água e saneamento aos diferentes tipos de comunidades com tarifários apropriados às necessidades dos diferentes grupos sociais e tipologias familiares, assim como a promoção de práticas de higiene adequadas e representatividade nos processos de e "fora" de decisão.

No presente capítulo são apresentados os resultados do sistema de avaliação da qualidade do serviço prestado pelas entidades gestoras para o ano 2023.

Considerando que os indicadores de monitorização devem cobrir em geral três grandes áreas: a sustentabilidade social e de género, a sustentabilidade da gestão do serviço e a sustentabilidade ambiental, nos subcapítulos seguintes apresenta-se os indicadores de qualidade de serviço por cada uma dessas áreas.

3.3. Avaliação e Benchmarking métrico dos indicadores de qualidade do serviço

Nota Introdutória

No "Manual do Sistema de Monitorização dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde" os indicadores são sempre calculados com base em dados recolhidos pelas Entidades Gestoras ou pela Entidade Reguladora.

Cada indicador tem um código que permite a sua identificação, sendo o mesmo composto por:

1. Duas letras que identificam a tipologia de indicador (qualidade de serviço, económico-financeiro e o de externalidades);
2. Dois algarismos;
3. Uma letra minúscula no final que identifica o tipo de serviço (abastecimento de água ou saneamento).

QS Indicador de qualidade do serviço

EF Indicador económico-financeiro

XXYYx

a - serviço de abastecimento de água

s - serviço de saneamento de águas residuais

No serviço de abastecimento de água foram adotados os seguintes indicadores, a saber:

Código	Indicadores de Qualidade de serviço - SAA	Unidade
QS01a	Acessibilidade física ao serviço	%
QS02a	Acessibilidade económica	%
QS03a	Continuidade de abastecimento	Horas / dia
QS04a	Qualidade da água para consumo humano	%
QS05a	Resposta a reclamações e sugestões	%
QS06a	Ocorrência de avarias em condutas	n.º/100 km/ano
QS07a	Reabilitação de condutas	%
QS08a	Adequação dos recursos humanos	nº/1000 ramais
QS09a	Água não faturada	%
QS10a	Cobertura dos gastos operacionais	%
QS11a	Cobrança	%
QS12a	Perdas reais	l / ramal / dia
QS13a	Consumo energético nas estações elevatórias	kWh/m3 x 100m
QS14a	Produção própria de energia	%

No serviço de saneamento de águas residuais foram adotados os seguintes indicadores, a saber:

Código	Indicadores de Qualidade de serviço - SAR	Unidade
QS01s	Acessibilidade física ao serviço	%
QS02s	Acessibilidade económica	%
QS03s	Adequação dos recursos humanos	nº / 100 km
QS04s	Cobertura dos gastos operacionais	%
QS05s	Licenciamento de descargas de águas residuais	%
QS06s	Reutilização das águas residuais tratadas	%
QS07s	Consumo energético nas estações elevatórias	kWh/m3 x 100m
QS08s	Saneamento seguro	%
QS09s	Produção própria de energia	%

No ponto seguinte apresenta-se a avaliação quantitativa dos dados e dos indicadores de qualidade de serviço reportados em 2023.

3.3.1. Avaliação da taxa de resposta dos dados solicitados e taxa de indicadores calculados por entidade gestora

Durante o processo de elaboração do RASAS-CV 2023 foram solicitados dados de qualidade de serviço a todas as entidades gestoras a operar nesse ano em Cabo Verde. Todas responderam a essa solicitação, apesar do número de dados reportados diferir muito de operadora para operadora e no tipo de serviço prestado.

Tabela 3.2: Taxa de dados de qualidade de serviço reportados

	PERFIL – EG	PERFIL – SAA	QS – SAA	PERFIL – SSAR	QS – SAR
SAAS RG SA	75%	100%	96%	n.a.	n.a.
SAAS PL SA	75%	100%	92%	n.a.	n.a.
SAAS PN SA	75%	100%	96%	n.a.	n.a.
SAA RB SN	75%	100%	96%	n.a.	n.a.
SAA T SN	75%	100%	100%	n.a.	n.a.
AEM	80%	100%	84%	n.a.	n.a.
AB	80%	100%	96%	n.a.	n.a.
EN	80%	100%	88%	n.a.	n.a.
AdS	80%	100%	88%	89%	29%
AEB	80%	100%	92%	89%	100%
APP	80%	100%	86%	100%	94%
CMSV	60%	n.a.	n.a.	100%	62%
APPA	80%	n.a.	n.a.	100%	76%
ES	50%	100%	93%	n.a.	n.a.
APN	80%	100%	94%	n.a.	n.a.
Global	**75%**	**100%**	**92%**	**96%**	**72%**

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

Em média, o índice de resposta aos dados de qualidade de serviço foi de 92%, para o serviço de abastecimento de água e de 72% para o serviço de saneamento de águas residuais. Considerando tratar-se do nono ano de recolha de dados, a taxa de recolha de dados de qualidade de serviço de saneamento de águas residuais encontra-se relativamente baixa, não obstante ter havido um aumento de dados a recolher, com a terceira revisão do Manual do Sistema de Monitorização dos Serviços de Água e Saneamento.

Na tabela seguinte apresenta-se a taxa de indicadores de qualidade de serviço calculados, tendo em conta os dados recolhidos.

Tabela 3.3: Taxa de indicadores de qualidade de serviço calculados

	QS – SAA	QS – SAR
SAAS RG SA	71%	n.a.
SAAS PL SA	57%	n.a.
SAAS PN SA	71%	n.a.
SAA RB SN	71%	n.a.
SAA T SN	79%	n.a.
AEM	57%	n.a.
AB	71%	n.a.
EN	71%	n.a.
AdS	79%	22%
AEB	71%	56%
APP	871%	56%
CMSV	n.a.	22%
APPA	n.a.	67%
ES	43%	n.a.
APN	64%	n.a.
Global	**68%**	**44%**

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

Em média, foi possível calcular apenas 68% dos indicadores de qualidade de serviço de abastecimento de água e 44% para o serviço de saneamento de águas residuais, valores abaixo dos anos anteriores, o que se justifica pelo aumento do número de dados solicitados e dos indicadores a avaliar, no âmbito da terceira revisão do Manual do Sistema de Monitorização dos Serviços de Água e Saneamento, assim como a não disponibilização de alguns dados anteriormente reportados por algumas entidades gestoras.

Nos pontos seguintes são apresentadas a avaliação feita e a comparação, para cada indicador de qualidade de serviço, do desempenho das diversas entidades gestoras a operar em Cabo Verde, tendo em conta os dados recolhidos.

O *benchmarking* utilizado para avaliar o desempenho relativo entre entidades gestoras é habitualmente designado benchmarking métrico. Para que seja efetivo requer a seleção cuidadosa dos indicadores a serem utilizados por forma a mobilizar os esforços das entidades gestoras para os níveis adequados de desempenho. Deve selecionar-se um número reduzido de indicadores e é necessária uma grande preocupação em termos da exatidão dos dados e da fiabilidade da sua fonte de informação, pois sem isso não é possível comparar as entidades gestoras. Outra preocupação é a definição de valores ou bandas de referência claras e sustentáveis para as entidades gestoras.

A utilização de gráficos de benchmarking métrico entre entidades gestoras constitui um excelente incentivo para a melhoria, mas é importante que os resultados sejam sempre avaliados tendo em conta os fatores de contexto que caraterizam cada entidade. A avaliação da evolução de cada entidade gestora, mostrando eventuais melhorias no tempo, também constitui um excelente incentivo.

Nas tabelas seguintes são apresentados a avaliação e o benchmarking métrico dos indicadores de qualidade de serviço do serviço de abastecimento de água e do serviço de saneamento de águas residuais, por área.

3.3.2. Benchmarking métrico dos indicadores de qualidade do serviço de abastecimento de água

Neste subcapítulo são apresentados a avaliação e o benchmarking métrico tendo em conta os resultados obtidos através do processo de recolha de dados e cálculo dos indicadores para o presente Relatório.

- **Sustentabilidade social no serviço de abastecimento de água**

Os indicadores que traduzem a sustentabilidade social avaliam a adequação da interface com o utilizador, ou seja, se o serviço prestado aos utilizadores no ano a que se refere a avaliação foi adequado, onde se destacam os aspetos de acessibilidade do serviço aos utilizadores e de qualidade do serviço prestado aos utilizadores.

Na tabela seguinte apresenta-se o *benchmarking* métrico feito.

Tabela 3.4: Indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade social

	QS01a Acessibilidade física ao serviço	A	QS02a Acessibilidade económica	A	QS03a Continuidade do abastecimento	A	QS04a Qualidade da água para consumo humano	A	QS05a Resposta a reclamações e sugestões	A
SAAS RG SA	97,07	🟢	n.d.	-	5	🔴	*	🔴	69,2	🔴
SAAS PL SA	99,78	🟢	n.d.	-	10	🔴	*	🔴	59,4	🔴
SAAS PN SA	64,42	🔴	n.d.	-	18	🟡	*	🔴	100	🟢
APN	n.a.	-	n.d.	-	24	🟢	59	🔴	n.a.	-
EN	65,01	🔴	n.d.	-	6	🔴	60,2	🔴	100	🟢
SAA RB SN	85,42	🟡	n.d.	-	5	🔴	*	🔴	100	🟢
SAA T SN	n.d.	-	n.d.	-	24	🟢	*	🔴	95,6	🟢
APP	n.a.	-	n.d.	-	24	🟢	76,8	🔴	n.d.	-
AEB	81,67	🟡	n.d.	-	24	🟢	57,5	🔴	n.d.	-
AEM	93,57	🟡	n.d.	-	9	🔴	*	🔴	n.d.	-
AdS	63,71	🔴	n.d.	-	8	🔴	4,3	🔴	69,2	🔴
ES	n.a.	-	n.d.	-	6	🔴	85,5	🟡	n.a.	-
AB	99,93	🟢	n.d.	-	18,1	🟡	47,3	🔴	63,1	🔴

Legenda: n.a. – não aplicável; n.d. – não disponível; (*) - não foram realizadas análises à qualidade da água

3.3.2.1. Acessibilidade física ao serviço (QS01a)

O indicador traduz a percentagem (%) do total da população localizada na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas do serviço de distribuição de água se encontram disponíveis.

O objetivo é analisar o nível de universalização dos serviços, isto é, da percentagem da população com acesso ao serviço de abastecimento de água, no que respeita à possibilidade de ligação do utilizador à infraestrutura física da entidade gestora.

QS01a			
Fórmula de cálculo		$QS01a = \frac{(D037 - D038 + D039) \times D015}{D016} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[95; 100]
		Avaliação mediana	[80; 95[
		Avaliação insatisfatória	[0; 80[

Face aos dados recolhidos, foi possível calcular o indicador de acessibilidade física ao serviço para todas as entidades gestoras às quais o indicador é aplicável, à exceção do Serviço Autónomo de Água do Tarrafal de São Nicolau, por não ter disponibilizado dados suficientes para o cálculo do mesmo.

Da avaliação feita, apenas três apresentaram uma avaliação boa, sendo de destacar a Águabrava e os serviços autónomos de Ribeira Grande de Santo Antão e do Paúl. Já o Serviço Autónomo de Água e saneamento do Porto Novo e a Águas de Santiago destacam-se devido à avaliação insatisfatória em termos de acessibilidade física ao serviço.

Para as Águas do Porto Novo e Electra Sul este indicador não é aplicável porque são entidades que operam em alta. Para as Águas de Ponta Preta também não é aplicável dadas as caraterísticas singulares da área de operação da entidade gestora.

3.3.2.2. Acessibilidade Económica (QS02a)

O indicador traduz o peso do encargo anual com o serviço de abastecimento de água no rendimento médio disponível dos agregados familiares residentes na área de intervenção do sistema.

O objetivo é avaliar o nível de acessibilidade dos utilizadores do serviço de abastecimento de água, no que respeita à capacidade económica das famílias suportarem os encargos com o serviço fornecido pela entidade gestora.

QS02a			
Fórmula de cálculo		$QS02a = \frac{D040}{D017} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[0,0; 3,0]
		Avaliação mediana	]3,0; 5,0[
		Avaliação insatisfatória	[5,0; +∞[

Não foi possível calcular este indicador devido à indisponibilização do dado D017 – Rendimento médio familiar, pelo INE. De acordo com esta fonte, estão sendo feitos esforços para obter esta informação.

3.3.2.3. Continuidade do abastecimento (QS03a)

O indicador traduz o número de horas por dia em que o sistema está pressurizado.

O objetivo é avaliar a disponibilidade do serviço aos utilizadores, no que respeita à continuidade do serviço de abastecimento de água prestado pela entidade gestora.

QS03a			
Fórmula de cálculo		$QS03a = \frac{D041}{365}$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[22; 24]
		Avaliação mediana	[14; 22[
		Avaliação insatisfatória	[0; 14[

Da análise feita, depara-se com uma situação em que a maioria das entidades tiveram uma avaliação insatisfatória. Apenas quatro entidades destacam-se uma classificação boa (24h/dia): Águas de Ponta Preta, Águas do Porto Novo, SAA do Tarrafal de São Nicolau e Águas e Energia da Boavista. Nessas localidades, o sistema opera de forma pressurizada durante 24 horas por dia ao longo do ano.

3.3.2.4. Qualidade da água para consumo humano (QS04a)

O indicador traduz Percentagem de água controlada e de boa qualidade, sendo esta o produto da percentagem de cumprimento da frequência de amostragem pela percentagem de cumprimento dos valores paramétricos fixados na legislação.

O objetivo é avaliar a qualidade do serviço prestado aos utilizadores no que respeita à água fornecida pela entidade gestora.

QS04a			
Fórmula de cálculo		$QS04a = \frac{D042 - D044}{D043 \times D045} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[90; 100]
		Avaliação mediana	[80; 90[
		Avaliação insatisfatória	[0; 80[

Com base no benchmarking feito, observa-se que, em 2023, o desempenho das entidades gestoras em relação ao indicador de qualidade da água para consumo humano é, de modo geral, insatisfatório. A única exceção é a Electra Sul, que obteve uma avaliação mediana.

É de destacar que nas entidades gestoras situadas nas ilhas de Santo Antão (3), São Nicolau (2) e Maio (1), não foram realizadas análises à qualidade da água por falta de condições.

3.2.2.5. Resposta a reclamações e sugestões (QS05a)

O indicador traduz a percentagem (%) de reclamações e sugestões registadas que foram objeto de resposta escrita num prazo não superior a 22 dias úteis.

O objetivo é avaliar o nível de eficiência da entidade gestora em termos de resposta a reclamações e sugestões registadas dos utilizadores, no âmbito do serviço de abastecimento de água.

QS05a			
Fórmula de cálculo		$QS05a = \frac{D047}{D016} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[95; 100]
		Avaliação mediana	[85; 95[
		Avaliação insatisfatória	[0; 85[

O indicador de resposta a reclamações e sugestões revelou um desempenho satisfatório em quatro entidades, enquanto três entidades gestoras apresentaram resultados insatisfatórios. Vale destacar que três dessas entidades – Águas e Energia da Boavista, Águas de Ponta Preta e Águas e Energia do Maio, não registaram as reclamações e sugestões recebidas.

- **Sustentabilidade da Gestão do Serviço**

Os indicadores que traduzem a sustentabilidade da gestão do serviço avaliam se estão a ser tomadas pela entidade gestora as medidas básicas para que a prestação do serviço seja sustentável, sobretudo

nos aspetos de sustentabilidade económica do serviço, sustentabilidade infraestrutural do serviço e produtividade física dos recursos humanos.

Tabela 3.5: Indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade da gestão do serviço

	QS06a Ocorrência de avarias em condutas	A	QS07a Reabilitação de condutas	A	QS08a Adequação dos recursos humanos	A	QS09a Água não faturada	A	QS010a Cobertura dos gastos operacionais	A	QS11a Cobrança	A
SAAS RG SA	23,9	🟢	0,2	🔴	5,5	🟡	50	🔴	64,4	🔴	99,6	🟢
SAAS PL SA	141,7	🔴	0,9	🔴	12,5	🔴	69,1	🔴	n.d.	-	n.d.	-
SAAS PN SA	481,7	🔴	1,3	🟡	7,7	🔴	59,3	🔴	83,4	🔴	87,4	🟡
APN	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	0	🟢	112,8	🟢	63	🔴
EN	353,7	🔴	0	🔴	1,7	🟡	45,5	🔴	134,4	🟢	n.d.	-
SAA RB SN	60,8	🔴	0,4	🔴	21,2	🔴	66,2	🔴	85,7	🔴	99,9	🟢
SAA T SN	136,2	🔴	2,4	🟢	7,9	🔴	24,1	🟢	99,1	🟡	92,5	🟡
APP	140	🔴	0,7	🔴	400	🔴	2,6	🟢	158,1	🟢	86,4	🟡
AEB	71,4	🔴	0	🔴	15,6	🔴	16,3	🟢	n.d.	-	n.d.	-
AEM	69,2	🔴	0,4	🔴	17,2	🔴	6,9	🟢	69,8	🔴	93,3	🟡
AdS	188,2	🔴	1,1	🟡	4,1	🟡	61,9	🔴	104,9	🟡	80,9	🔴
ES	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	2,1	🟢	159,4	🟢	n.d.	-
AB	76,8	🔴	0,1	🔴	5,6	🟡	37,7	🟡	n.d.	-	n.d.	-

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

3.3.2.6. Ocorrência de avarias em condutas (QS06a)

O indicador traduz o número de avarias em condutas por unidade de comprimento.

O objetivo é avaliar a continuidade do serviço aos utilizadores no que respeita à existência de uma frequência reduzida de avarias nas condutas.

QS06a		
Fórmula de cálculo	$QS06a = \frac{D048}{D021} \times 100$	
Valores e bandas de referência	🟢 Avaliação boa	[0; 30]
	🟡 Avaliação mediana	]30; 60[
	🔴 Avaliação insatisfatória	[60; +∞[

A partir do benchmarking, observa-se que o desempenho das entidades gestoras é, de modo geral, insatisfatório, com a exceção do SAAS de Ribeira Grande de Santo Antão, que obteve uma avaliação positiva.

3.3.2.7. Reabilitação de condutas (QS07a)

O indicador traduz a percentagem média anual (%) de condutas de adução e distribuição com mais de 10 (dez) anos que foram reabilitadas nos últimos três anos.

O objetivo é avaliar a sustentabilidade da gestão do sistema da entidade gestora, em termos infraestruturais, no que respeita à existência de uma prática continuada de reabilitação/substituição das redes por forma a assegurar a sua gradual renovação e uma vida útil adequada desses ativos.

QS07a			
Fórmula de cálculo		$QS07a = \frac{D049}{D021} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[2,0; 5,0]
		Avaliação mediana	[1,0; 2,0[ou]5; 8]
		Avaliação insatisfatória	[0,0; 1,0[ou]8; 100]

O indicador de reabilitação das condutas para o ano em análise revela que, com exceção do SAAS de Tarrafal de São Nicolau, que obteve uma avaliação boa, e do SAAS do Porto Novo de Santo Antão e Águas de Santiago, que apresentaram avaliações medianas, as demais entidades gestoras tiveram resultados insatisfatórios. Isso evidencia a necessidade de uma prática contínua de reabilitação das condutas, visando assegurar a gradual renovação e uma idade média aceitável da rede.

3.3.2.8. Adequação dos recursos humanos (QS08a)

O indicador traduz o número equivalente a tempo inteiro de colaboradores afetos ao serviço de abastecimento de água por 1.000 ramais de ligação ativos.

O objetivo é avaliar a produtividade dos recursos humanos equivalente (incluindo o outsourcing), devido ao impacto que tem na gestão económico e financeira da entidade gestora e na sua sustentabilidade financeira.

QS08a			
Fórmula de cálculo		$QS08a = \frac{D050 + D051}{D052} \times 1000$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[2; 4]
		Avaliação mediana	[1; 2[ou]4; 6]
		Avaliação insatisfatória	[0; 1[ou]6; +∞]

A partir do benchmarking, constatou-se que foi possível calcular o indicador para todas as entidades gestoras. No entanto, a maioria delas apresentou uma avaliação insatisfatória, com exceção das Águas de Santiago, SAAS do Paúl de Santo Antão, Electra Norte e Aguabrava, que obtiveram uma avaliação mediana. Recomenda-se, portanto, uma atenção especial a este indicador, uma vez que a adequação dos recursos humanos é essencial para o bom funcionamento de uma empresa.

3.3.2.9. Água não faturada (QS09a)

O indicador traduz a percentagem (%) de água entrada no sistema que não é faturada pela entidade gestora.

O objetivo é avaliar o nível de gestão da entidade gestora, no que concerne ao volume de água não faturado e ao impacto que possui em termos económicos e financeiros, no que respeita às perdas económicas correspondentes à água que não chega a ser faturada aos utilizadores, apesar de entrar no sistema e poder ser captada, tratada, transportada, armazenada ou mesmo distribuída.

QS09a			
Fórmula de cálculo		$QS09a = \frac{D054 + D053}{D054} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[0; 25]
		Avaliação mediana	[25; 40]
		Avaliação insatisfatória	]40; +∞[

Através do benchmarking, constata-se que apenas quatro entidades gestoras conseguiram tiveram avaliação boa, sendo de realçar que para as entidades Águas do Porto Novo e Electra Sul, o valor deste indicador não é comparável às demais, uma vez que operam em alta.

É importante ressaltar pela negativa os casos dos Serviços autónomos do Paúl, e da Ribeira Brava e da AdS, onde o percentual de água não faturada ultrapassou os 60%.

3.3.2.10. Cobertura dos gastos operacionais (QS10a)

O indicador traduz o rácio entre os rendimentos e ganhos operacionais e os gastos operacionais, efetivamente incorridos com a prestação do serviço de abastecimento de água.

O objetivo é avaliar o nível de gestão da entidade gestora, do ponto de vista económico e financeiro, no que respeita à capacidade da entidade gestora gerar meios próprios de cobertura dos gastos operacionais que decorrem do desenvolvimento das suas atividades relativas ao serviço de abastecimento de água.

QS10a			
Fórmula de cálculo		$QS10a = \frac{D104}{D105 - D110} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[110; +∞[
		Avaliação mediana	[90; 110[
		Avaliação insatisfatória	[0; 90[

Com base no benchmarking, constatou-se que foi possível calcular o indicador de Cobertura dos gastos operacionais para quase todas as entidades gestoras, exceto para as Águas e Energia de Boavista e Águabrava, dado que estas têm os dados económico-financeiros do serviço de abastecimento de água agregados com os dados de outros serviços prestados pelas mesmas. Entre as demais entidades, a avaliação de desempenho varia de insatisfatória a boa. Destacam-se positivamente as Águas do Porto Novo, Electra Norte, Águas de Ponta Preta e Electra Sul, que obtiveram uma avaliação considerada boa.

3.3.2.11. Cobrança (QS11a)

O indicador traduz o rácio entre o montante efetivamente recebido e os rendimentos tarifários faturados relativamente à prestação do serviço de abastecimento de água.

O objetivo é avaliar o nível de gestão da entidade gestora, do ponto de vista económico e financeiro, no que respeita à capacidade efetiva de cobrança dos serviços de abastecimento de água.

QS11a			
Fórmula de cálculo		$QS11a = \frac{D107}{D106} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[95; 100]
		Avaliação mediana	[85; 95[
		Avaliação insatisfatória	[0; 85[

Do benchmarking, constatou-se que não foi possível calcular o indicador para cinco entidades gestoras devido à falta de disponibilização de dados por parte dessas instituições. No entanto, a avaliação mediana é predominante para a maioria das entidades, exceto para o SAAS de Ribeira Grande de Santo Antão e o SAAS de Ribeira Brava de São Nicolau, que obtiveram uma avaliação boa. Por outro lado, as entidades Águas de Santiago e Águas de Porto Novo apresentaram uma avaliação insatisfatória.

É de realçar, entretanto, que estas entidades tem acumulado o avultado volume de dívida dos clientes, onde se destacam, em muitos casos, dívidas de clientes que são entidades públicas.

- **Sustentabilidade Ambiental**

Os indicadores que traduzem a sustentabilidade ambiental avaliam o nível de salvaguarda dos aspetos ambientais associados às atividades da entidade gestora, sendo de destacar os aspetos associados à eficiência na utilização de recursos ambientais e na prevenção da poluição.

Na tabela seguinte apresenta-se os indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade ambiental.

Tabela 3.6: Indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade ambiental

	QS012a Perdasreais	A	QS13a Consumo energético nas estações elevatórias	A	QS14a Produção própria de energia	A
SAAS RG SA	n.d.	-	n.d.	-	41,8	🔴
SAAS PL SA	n.d.	-	n.d.	-	0	🔴
SAAS PN SA	n.d.	-	6,3	🔴	81,8	🔴
APN	n.a.	-	0,2		11,1	🟡
EN	n.d.	-	0,4	🟢	0	🔴
SAA RB SN	n.d.	-	0,8	🔴	0	🔴
SAA T SN	36,2	🟢	n.d.	-	0	🔴
APP	469,2	🔴	0,4	🟢	3,2	🔴
AEB	119	🟢	0,3	🟢	0	🔴
AEM	n.d.	-	n.d.	-	25,8	🔴
AdS	n.d.	-	0,5	🟡	9,3	🔴
ES	n.a.	-	0,3	🟢	0	🔴
AB	n.d.	-	0,7	🔴	17,9	🟡

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

Nos pontos seguintes, apresenta-se a análise detalhada de cada indicador.

3.3.2.12. Perdas Reais (QS12a)

O indicador traduz o volume de perdas reais por ramal de ligação e por dia. O objetivo é avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço de abastecimento de água, em termos das perdas de água nas redes de distribuição de água, no que respeita ao volume de água perdido correspondente à água que, apesar de ser captada (ou adquirida), tratada, transportada, armazenada ou mesmo distribuída, excluindo a água exportada, não chega a ser consumida pelos utilizadores (e não é fornecida gratuitamente) por ramal e por dia.

QS12a	Fórmula de cálculo		$QS12a = \frac{D055}{D052} \times \frac{1000}{365}$	
	Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[0; 150]
			Avaliação mediana	]150; 250]
			Avaliação insatisfatória	]250; +∞[

A análise de benchmarking revelou que, para a maioria das entidades gestoras, não foi possível calcular o indicador devido à falta de dados disponibilizados por essas instituições. Para o cálculo deste indicador as entidades devem calcular o balanço hídrico, de modo a identificar as diferentes formas/fontes de perdas de água (perdas reais nas condutas de água bruta e no tratamento, fugas nas condutas de adução e/ou distribuição, fugas e extravasamentos nos reservatórios, fugas nos ramais de ligação, etc).

Entre as três entidades em que o cálculo foi possível, destacam-se o SAAS do Tarrafal de São Nicolau e a Águas e Energia de Boa Vista, que obtiveram uma avaliação positiva. Por outro lado, a Águas de Ponta Preta recebeu uma avaliação insatisfatória.

3.3.2.13. Consumo Energético nas Estações Elevatórias (QS13a)

O indicador traduz o consumo de energia médio normalizado das instalações elevatórias, que é a componente mais significativa da distribuição de água no que respeita ao consumo de energia (excluindo a produção de água).

O objetivo é avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço no que concerne à eficiência no uso de recursos, designadamente à adequada utilização dos recursos energéticos nas estações elevatórias, enquanto bens escassos que exigem uma gestão racional.

QS13a	Fórmula de cálculo		$QS13a = \frac{D056}{D057}$	
	Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[0,27; 0,40]
			Avaliação mediana	]0,40; 0,60]
			Avaliação insatisfatória	]0,60; +∞[

Através do benchmarking, foi possível calcular o indicador de Consumo Energético nas Estações Elevatórias para quase todas as entidades gestoras, com exceção do SAAS de Paúl e de Ribeira grande de Santo Antão, Águas de Porto Novo e Águas e Energia do Maio. Para as demais entidades, a avaliação de desempenho varia de insatisfatória a boa. Destacam-se pela positiva, a Electra Norte, Águas de Ponta Preta, Águas e Energia de Boavista e Electra Sul, que obtiveram uma avaliação considerada boa.

3.3.2.14. Produção Própria de Energia (QS14a)

O indicador traduz a percentagem (%) de energia que é produzida pela entidade gestora face à energia total consumida nas instalações afetas ao serviço de abastecimento de água.

O objetivo é avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço no que concerne à autoprodução de recursos energéticos no âmbito do serviço de abastecimento de água.

QS14a	Fórmula de cálculo		$QS14a = \frac{D058}{D059} \times 100$	
	Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[25; 100]
			Avaliação mediana	[10; 25[
			Avaliação insatisfatória	[0; 10[

A análise revela que o desempenho das entidades gestoras é, de modo geral, insatisfatório, onde uma boa parte das empresas não têm produção própria de energia. Das entidades que têm produção própria de energia, apenas a Águas do Porto Novo e a Águabrava tiveram avaliação mediana.

3.3.3. Benchmarking métrico dos indicadores de qualidade do serviço de saneamento de águas residuais

Neste subcapítulo são apresentados a avaliação e o benchmarking métrico tendo em conta os resultados obtidos através do processo de recolha de dados e cálculo dos indicadores para o serviço de saneamento de águas residuais.

- **Sustentabilidade social**

Os indicadores que traduzem a sustentabilidade social avaliam a adequação da interface com o utilizador, ou seja, se o serviço prestado aos utilizadores no ano a que se refere a avaliação foi adequado, onde se destacam os aspetos de acessibilidade do serviço aos utilizadores e de qualidade do serviço prestado aos utilizadores.

Na tabela seguinte apresenta-se o benchmarking métrico feito.

Tabela 3.7: Indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade social

	QS01s Acessibilida defísicaao serviço	A	QS02s Acessibilida de económica	A
CMSV	75,6		n.d.	-
APP	n.a.	-	n.d.	-
APPA	n.d.	-	n.d.	-
AEB	n.a.	-	n.d.	-
AdS	25,6		n.d.	-

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

3.3.3.1. Acessibilidade do serviço através de rede pública (QS01s)

O indicador traduz a percentagem da população localizada na área de intervenção da entidade gestora para os quais as infraestruturas do serviço de recolha e drenagem através de rede pública se encontram disponíveis, e é expresso em percentagem (%).

O objetivo é avaliar o nível de cobertura física do serviço de saneamento de águas residuais aos utilizadores, no que respeita não apenas à possibilidade de ligação destes às redes de drenagem da entidade gestora como também da existência de soluções individuais controladas pela entidade gestora, por exemplo, através de fossas séticas com o esvaziamento e transporte de lamas a local adequado (estação de tratamento).

QS01s			
Fórmula de cálculo		$QS01s = \frac{(D069 + D070 + D071 + D072) \times D015}{D016} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[80; 100]
		Avaliação mediana	[70; 80[
		Avaliação insatisfatória	[0; 70[

A avaliação do indicador acessibilidade física ao serviço foi insatisfatória para a Águas de Santiago e mediana para a Camara Municipal de São Vicente. Para a Águas e Energia da Boavista e Águas de Ponta Preta o indicador não é aplicável dado que não prestam esse serviço à população, mas sim a unidades hoteleiras.

No caso da APPA não foi possível calcular este indicador dado que não foram disponibilizados dados suficientes para tal.

3.3.3.2. Acessibilidade económica (QS02s)

O indicador traduz a percentagem (%) do peso do encargo anual com o serviço de saneamento de águas residuais no rendimento médio disponível dos agregados familiares residentes na área de intervenção do sistema.

O objetivo é avaliar o nível de acessibilidade dos utilizadores ao serviço de saneamento de águas residuais, no que respeita à capacidade económica das famílias suportarem os encargos com o serviço fornecido pela entidade gestora.

QS02s			
Fórmula de cálculo		$QS02s = \frac{D073}{D017} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[0,0; 2,0]
		Avaliação mediana	]2,0; 4,0[
		Avaliação insatisfatória	[4,0; +∞[

Não foi possível calcular este indicador devido à indisponibilização dos dados necessários para o seu cálculo pelo Instituto Nacional de Estatísticas (INE). De acordo com esta fonte, estão sendo feitos esforços para obter esta informação. Assim, não foi possível avaliar o mesmo, bem como fazer o benchmarking entre as entidades gestoras.

- **Sustentabilidade da Gestão do Serviço**

Os indicadores que traduzem a sustentabilidade da gestão do serviço avaliam se estão a ser tomadas pela entidade gestora as medidas básicas para que a prestação do serviço seja sustentável, sobretudo nos aspetos de sustentabilidade económica do serviço, sustentabilidade infraestrutural do serviço e produtividade física dos recursos humanos.

Na tabela seguinte são apresentados os indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade da gestão do serviço.

Tabela 3.8: Indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade da gestão do serviço

	QS03s Adequação dos recursos humanos	A	QS04s Cobertura dos gastos operacionais	A
CMSV	22,01	🔴	n.d.	-
APP	315,8	🔴	261,1	🟢
APPA	15,3	🔴	137,6	🟢
AEB	269,2	🔴	n.d.	-
AdS	14,1	🟡	20,1	🔴

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

3.3.3.3. Adequação dos recursos humanos (QS03s)

O indicador traduz o número equivalente a tempo inteiro de colaboradores afetos ao serviço de saneamento de águas residuais por 100 km de rede de coletores.

O objetivo e avaliar a produtividade física dos recursos humanos equivalente (incluindo o outsourcing), devido ao impacto que tem na gestão económico e financeira da entidade gestora e na sua sustentabilidade financeira.

QS03s		
Fórmula de cálculo	$QS03s = \frac{D074 + D075}{D061} \times 100$	
Valores e bandas de referência	🟢 Avaliação boa	[5; 10]
	🟡 Avaliação mediana	[2,5; 5[ou]10;15]
	🔴 Avaliação insatisfatória	[0; 2,5[ou]15; +∞[

Do benchmarking verifica-se que foi possível calcular o indicador para todas as entidades gestoras. Contudo, a avaliação insatisfatória é dominante para maioria das entidades gestoras, à exceção da AdS que teve avaliação mediana, pelo que se recomenda uma atenção especial neste indicador, pois a adequação dos recursos humanos é fundamental para o desenvolvimento dos trabalhos.

3.3.3.4. Cobertura dos gastos operacionais (QS04s)

Este indicador apresenta o rácio entre os rendimentos e ganhos operacionais e os gastos operacionais, efetivamente incorridos com a prestação do serviço de saneamento de águas residuais.

O objetivo é avaliar o nível de gestão da entidade gestora, do ponto de vista económico e financeiro, no que respeita à capacidade da entidade gestora gerar meios próprios de cobertura dos gastos operacionais que decorrem do desenvolvimento das suas atividades relativas ao serviço de saneamento de águas residuais.

QS04s		
Fórmula de cálculo	$QS04s = \frac{D116}{D117 - D121} \times 100$	
Valores e bandas de referência	🟢 Avaliação boa	[110; +∞[
	🟡 Avaliação mediana	[90; 110[
	🔴 Avaliação insatisfatória	[0; 90[

Foi possível calcular este indicador apenas para três entidades gestoras, sendo que apenas a AdS

teve avaliação insatisfatória, o que significa que não tem gerado rendimentos suficientes para cobrir os gastos operacionais do serviço. Já as empresas do grupo APP apresentaram uma elevada taxa de cobertura dos gastos operacionais.

A CMSV e a AEB não disponibilizaram dados para o cálculo deste indicador pois têm os dados económico-financeiros dos serviços que prestam agregados.

- **Sustentabilidade Ambiental**

Os indicadores que traduzem a sustentabilidade ambiental avaliam o nível de salvaguarda dos aspetos ambientais associados às atividades da entidade gestora, sendo de destacar aspetos associados à eficiência na utilização de recursos ambientais e na prevenção da poluição.

Na tabela seguinte apresenta-se os indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade ambiental.

Tabela 3.9: Indicadores de qualidade de serviço a nível de sustentabilidade ambiental

	QS05s Licenciamento de descargas de águas residuais	A	QS06s Reutilização de águas residuais tratadas	A	QS07s Consumo energético nas estações elevatórias	A	QS08s Saneamento seguro	A	QS09s Produção própriade energia	A
CMSV	100	🟢	100	🟢	n.d.	-	n.a.	-	n.d.	-
APP	100	🟢	95,8	🟢	0,6	🟡	n.a.	-	10,2	🟡
APPA	100	🟢	53,5	🟢	0,5	🟡	n.a.	-	51	🟢
AEB	100	🟢	72,7	🟢	0,6	🟡	n.a.	-	0	🔴
AdS	n.d.	-	n.d.		n.d.	-	n.a.	-	n.d.	-

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

Nos pontos seguintes analisa-se cada um dos indicadores.

3.3.3.5. Licenciamento de descargas de águas residuais (QS05s)

O indicador traduz a percentagem do volume de águas residuais em descargas licenciadas que cumpre os requisitos dos títulos de utilização de recursos hídricos para descarga de águas residuais. Este indicador destina-se a avaliar a parcela de águas residuais em descargas não licenciadas sob a exploração da entidade gestora (eventualmente em processo de licenciamento), ou em descargas licenciadas onde os limites concedidos (em volume) estão a ser ultrapassados.

O objetivo geral é avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço de saneamento de águas residuais na utilização de recursos ambientais, no que respeita à adequada descarga de efluentes no meio hídrico.

QS05s		
Fórmula de cálculo	$QS05s = \frac{D076}{D077} \times 100$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[90; 100]
	Avaliação mediana	[70; 90[
	Avaliação insatisfatória	[0; 70[

Das entidades avaliadas, todas tiveram boa avaliação, à exceção da AdS que não disponibilizou os dados necessários para o cálculo deste indicado.

3.3.3.6. Reutilização de águas residuais tratadas (QS06s)

O indicador traduz a percentagem do volume de águas residuais reutilizado em relação ao volume total de águas residuais tratado.

O objetivo é avaliar o desempenho da entidade gestora ao nível da sustentabilidade ambiental, no que respeita à reutilização das águas residuais tratadas e, deste modo, evitar o recurso á utilização de água dessalinizadas ou subterrâneas, evitando a poluição gerada e o consumo de recursos.

QS06s		
Fórmula de cálculo	$QS06s = \frac{D078 + D079}{D080} \times 100$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[50; 100]
	Avaliação mediana	[25; 50[
	Avaliação insatisfatória	[0; 10[

Do benchmarking verifica-se que foi possível calcular o indicador para todas as entidades gestoras, à exceção da AdS, por indisponibilização de dados. Das entidades gestoras avaliadas, todas apresentam avaliação boa. Porém, importa salientar que a reutilização deve acontecer de forma segura, beneficiando a saúde e o ambiente no seu todo.

3.3.3.7. Consumo energético nas estações elevatórias (QS07s)

O indicador traduz o consumo de energia médio normalizado das instalações elevatórias, que é a componente mais significativa do saneamento de águas residuais no que respeita ao consumo de energia exclusivamente nas estações elevatórias (excluindo-se as estações elevatórias nas ETAR, a não ser que se localizem no início ou no final do processo de tratamento).

O objetivo é avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço no que concerne à eficiência no uso de recursos, designadamente à adequada utilização dos recursos energéticos nas estações elevatórias, enquanto bens escassos que exigem uma gestão racional.

QS07s		
Fórmula de cálculo	$QS07s = \frac{D081}{D082}$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[0,27; 0,45]
	Avaliação mediana	]0,45; 0,70]
	Avaliação insatisfatória	]0,70; +∞[

Do benchmarking verifica-se que foi possível o cálculo de indicadores para todas as entidades gestoras, à exceção da CMSV e da ADS por falta de disponibilização de informação. Das três entidades gestoras avaliadas, todas apresentam avaliação mediana.

3.3.3.8. Saneamento seguro (QS08s)

O indicador traduz a percentagem da água residual tratada e de qualidade, sendo esta o produto da percentagem do cumprimento da frequência de amostragem pela percentagem de cumprimento dos valores paramétricos fixados na licença/legislação.

O objetivo é avaliar a qualidade de serviço prestado aos utilizadores, no que respeita à realização de análises de efluentes, atendendo ao número estabelecido na licença e/ou legislação aplicável, e a conformidade dessas análises realizadas.

QS08s	**Fórmula de cálculo**		$QS08s = \frac{D083 + D085}{D084 \times D086} \times 100$	
	Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[90; 100]
			Avaliação mediana	[80; 90[
			Avaliação insatisfatória	[0; 80[

Não foi possível calcular este indicador para o ano 2023, devido à não aplicação do mesmo. Exige a necessidade de uma base legal, para num futuro próximo começar a ser calculado e devidamente reportado. Assim, considerou-se ainda não ser aplicável a nenhuma das entidades gestoras.

3.3.3.9. Produção própria de energia (QS09s)

O indicador traduz a percentagem de energia que é produzida pela entidade gestora face à energia total consumida nas instalações afetas ao serviço de saneamento de águas residuais.

O objetivo é o de avaliar o nível de sustentabilidade ambiental no serviço no que concerne à autoprodução de recursos energéticos no âmbito do serviço de saneamento de águas residuais.

QS09s	**Fórmula de cálculo**		$QS09s = \frac{D087}{D088} \times 100$	
	Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[25; 100]
			Avaliação mediana	[10; 25[
			Avaliação insatisfatória	]0; 10[

Do benchmarking verifica-se que foi possível calcular o indicador para todas as entidades gestoras, à exceção da CMSV e AdS, por indisponibilização de dados. Das entidades gestoras avaliadas, verificou-se que apenas 1 apresenta avaliação boa e as 2 restantes avaliadas como mediana e insatisfatória.

Os indicadores de qualidade de serviço apresentados neste capítulo evidenciam claramente que a qualidade dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais prestados pelas entidades gestoras carece de investimentos e de melhorias a vários níveis, sendo de destacar a nível da continuidade do abastecimento, da ocorrência de avarias, qualidade da água para consumo humano, combate a perdas, energia para a produção de água, entre outros.

Para a melhoria da qualidade dos serviços prestados há necessidade urgente de se analisar com maior profundidade cada um desses indicadores e traçar estratégias adequadas para a melhoria e sustentabilidade desses serviços. De realçar que as estratégias a adotar devem resultar de esforços conjuntos das várias entidades intervenientes no setor de água e saneamento, nomeadamente o governo, as entidades reguladoras, as entidades gestoras, as autarquias e bem como outros parceiros. Um esforço isolado não surtirá o efeito necessário.

4

AVALIAÇÃO E *BENCHMARKING* DOS INDICADORES ECONÓMICO-FINANCEIROS

4.1. Introdução

O presente capítulo tem como objetivo apresentar a situação dos serviços de águas na vertente económica e financeira, bem como analisar, de uma forma geral, o desempenho das entidades gestoras de abastecimento público de água e de saneamento de águas residuais.

Neste capítulo divulga-se o conjunto de indicadores que se consideram relevantes para se conhecer e avaliar a situação económica e financeira das entidades gestoras. Trata-se de um direito fundamental dos utilizadores que consiste no livre acesso à informação fiável e de fácil interpretação sobre as condições económicas e financeiras das entidades gestoras que prestam estes serviços públicos essenciais.

O universo abrangido pela regulação económica inclui todas as entidades gestoras, independentemente do modelo de gestão adotado (concessão, delegação e gestão direta). A avaliação do setor é efetuada por indicador, para o conjunto de entidades gestoras.

A situação económico-financeira das entidades gestoras em Cabo Verde, em termos gerais, continua preocupante, sendo que a maioria dos indicadores económico-financeiros de água e de saneamento de águas residuais continuam apresentando avaliações insatisfatórias, o que requer tomadas de decisões e introdução de ações urgentes, tanto a nível da gestão, para melhorar a eficiência, como também a nível de sustentabilidade económica e financeira e melhoria dos serviços prestados aos clientes.

De realçar que as estratégias a adotar devem resultar de esforços conjuntos das várias entidades intervenientes no setor de água e saneamento, nomeadamente o governo, as entidades reguladoras, as entidades gestoras, as autarquias e bem como outros parceiros. Um esforço isolado não surtirá o efeito necessário.

4.2. Avaliação e benchmarking da situação económica e financeira dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais

No "Manual do Sistema de Monitorização dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde", documento que serve de base para o processo de elaboração do RASAS-CV, foram definidos os seguintes indicadores económico-financeiros:

Gerais:

Código	Indicadores Económico-financeiros gerais	Unidade
EF01	Margem de EBITDA	%
EF02	Rentabilidade dos capitais próprios	%
EF03	Rentabilidade dos ativos	%
EF04	Prazo médio de recebimentos	dias
EF05	Índice de cobertura do serviço da dívida	(-)
EF06	Rácio de solvabilidade	(-)
EF07	Rácio de liquidez geral	(-)

Do serviço de abastecimento de água:

Código	Indicadores Económico-financeiros do SAA	Unidade
EF08a	Gastos de pessoal	%
EF09a	Gastos de energia	%
EF10a	Gastos operacionais	%
EF11a	Gastos totais	CVE/m3
EF12a	Tarifa média	CVE/m3
EF13a	Cobertura de gastos totais	%
EF14a	Investimento médio unitário	CVE/m3
EF15a	Vida útil dos ativos	Anos

Do serviço de saneamento de águas residuais:

Código	Indicadores Económico-financeiros do SAR	Unidade
EF08s	Gastos de pessoal	%
EF09s	Gastos de energia	%
EF10s	Gastos operacionais	%
EF11s	Gastos totais	CVE/m3
EF12s	Tarifa média	CVE/m3
EF13s	Cobertura de gastos totais	%
EF14s	Investimento médio unitário	CVE/m3
EF15s	Vida útil dos ativos	Anos

4.2.1. Avaliação da taxa de resposta dos dados solicitados e taxa de indicadores calculados por entidade gestora

Durante o processo de elaboração do RASAS-CV 2023 foram solicitados dados económico-financeiros a todas as entidades gestoras a operar nesse ano em Cabo Verde. À exceção da Câmara Municipal de São Vicente (CMSV) todas responderam a essa solicitação, apesar do número de dados reportados diferir muito de operadora para operadora e no tipo de serviço prestado.

Em média, o índice de resposta aos dados económico-financeiros gerais foi de 97%, o índice de resposta aos dados económico-financeiros de abastecimento de água foi de 81%, e o de saneamento de águas residuais foi de apenas 60%. Considerando tratar-se do oitavo ano de recolha de dados, a taxa de resposta para os dados económico-financeiros do serviço de saneamento de águas residuais está bastante aquém do expetado.

Em relação aos documentos que servem de suporte à análise de indicadores económico-financeiros, apenas as que são empresas apresentaram contas certificadas por um Revisor Oficial de Contas. Os SAAS têm apresentado o Relatório de Conta de Gerência, cuja fiabilidade é menor. Adicionalmente, o facto de estas entidades não reportarem uma parte significativa dos dados necessários para o cálculo de indicadores económico-financeiros prejudica significativamente a análise quer em termos individuais, quer em termos coletivos.

De realçar que se prevê que esta limitação não ocorra nos próximos RASAS-CV, dado que a partir de 2024 os SAAS foram transformados em empresas municipais, nomeadamente foram criadas a Águas de Santo Antão (resultante da fusão dos três SAAS existentes na ilha até dezembro de 2023) e a Águas de São Nicolau (resultante da fusão dos dois SAA existentes na ilha até meados de 2024).

Nas tabelas seguintes apresenta-se as taxas de resposta aos dados económico-financeiros solicitados e as taxas de indicadores calculados.

Tabela 4.1. Taxa de resposta ao pedido de dados económico-financeiros

	EF – GERAIS	EF – SAA	EF – SAR
SAASRGSA	100%	89%	n.a.
SAAS PL SA	67%	44%	n.a.
SAAS PN SA	100%	100%	n.a.
SAA RB SN	100%	100%	n.a.
SAAT SN	100%	100%	n.a.
AEM	100%	100%	n.a.
AB	93%	42%	n.a.
EN	100%	90%	n.a.
AdS	100%	100%	100%
AEB	100%	17%	18%
APP	100%	92%	91%
CMSV	n.a.	n.a.	0%
APPA	100%	n.a.	91%
ES	100%	90%	n.a.
APN	100%	92%	n.a.
Global	**97%**	**81%**	**60%**

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

No que diz respeito aos dados económico-financeiros gerais, a Câmara Municipal de São Vicente e o SAAS do Paúl apresentaram total carência de informação. As restantes entidades gestoras disponibilizaram a totalidade dos dados que são aplicáveis ao seu perfil.

Os dados económico-financeiros do serviço de abastecimento de água foram fornecidos na totalidade pela maioria das entidades gestoras. É de realçar que as entidades Águas e Energia da Boavista e Águabrava disponibilizaram apenas 17% e 42% dos dados económico-financeiros do serviço de abastecimento de água, respetivamente, devido à não separação dos dados de custos e proveitos por serviço. Este tem sido um dos maiores constrangimentos encontrados a nível de reporte de dados económico-financeiros das entidades gestoras com mais do que um segmento de negócio (água, saneamento, energia, etc.), constrangimento que poderá ser ultrapassado com a implementação de contabilidade analítica.

Relativamente aos dados económico-financeiros no serviço de saneamento de águas residuais, destacam-se a APP e a APPA com disponibilização total de dados aplicáveis à entidade gestora. A AEB tem uma grande carência de informação dos dados económico-financeiros devido à não segregação dos custos e proveitos por segmento. A Câmara Municipal de São Vicente nunca apresentou estes dados igualmente porque a Câmara não tem disponível os dados separados pelas diferentes áreas da instituição.

Para as entidades gestoras que apresentam uma baixa taxa de dados reportados é muito importante prosseguir com o processo de recolha nos próximos anos, incentivando o reporte dos dados em falta através de metodologias adequadas e do apoio na clarificação dos mesmos, de modo que já no próximo ano se possa verificar um aumento significativo na capacidade de recolha em todo o setor.

A tabela seguinte apresenta as taxas de indicadores económico-financeiros gerados para cada entidade gestora, tendo em conta os dados reportados pelas mesmas.

Tabela 4.2. Taxa de indicadores económico-financeiros gerais gerados

	EF – GERAIS	EF – SAA	EF – SAR
SAAS RG SA	29%	38%	n.a.
SAAS PL SA	0%	25%	n.a.
SAAS PN SA	29%	38%	n.a.
SAA RB SN	29%	38%	n.a.
SAA T SN	14%	38%	n.a.
AEM	86%	100%	n.a.
AB	86%	25%	n.a.
EN	100%	75%	n.a.
AdS	100%	100%	63%
AEB	100%	13%	13%
APP	100%	88%	88%
CMSV	0%	n.a.	0%
APPA	100%	n.a.	88%
ES	100%	75%	n.a.
APN	100%	88%	n.a.
Global	**65%**	**57%**	**50%**

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

Analisando a tabela, verifica-se que apenas a Câmara Municipal de São Vicente apresentou total ausência de indicadores calculados e o SAAS do Paúl apresentaram uma grande carência de indicadores calculados devido à indisponibilização de dados. Para as restantes entidades gestoras a taxa varia muito, resultando num valor médio de cerca de 65% de indicadores económico-financeiros gerais calculados.

No que diz respeito aos indicadores económico-financeiros de abastecimento de água, houve um nível razoável de reporte, tendo sido possível calcular cerca de 57% dos indicadores, de um modo global.

De realçar que para os SAAS alguns indicadores não são aplicáveis e que a AEB não reportou os dados necessários para o cálculo dos indicadores, por não terem os dados de custos e proveitos segregados por serviço.

Em relação aos indicadores económico-financeiros de saneamento de águas residuais, dada a reduzida taxa de resposta de dados, o cálculo de indicadores torna-se mais complicado, tendo sido apenas possível calcular cerca de 50% dos indicadores económico-financeiros de saneamento de águas residuais.

O reflexo da baixa taxa de reporte de dados verifica-se diretamente no cálculo de indicadores.

4.2.2. Avaliação e benchmarking dos indicadores económico-financeiros dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais

Neste subcapítulo apresenta-se a avaliação e o benchmarking feito por cada indicador económico-financeiro, tendo em conta os dados económico-financeiros recolhidos relativamente ao ano 2023.

O benchmarking utilizado para avaliar o desempenho relativo entre entidades gestoras é habitualmente designado benchmarking métrico. Para que seja efetivo, requer a seleção cuidadosa dos indicadores a serem utilizados por forma a mobilizar os esforços das entidades gestoras para os níveis adequados de desempenho. Deve selecionar-se um número reduzido de indicadores e é necessária uma grande preocupação em termos da exatidão dos dados e da fiabilidade da sua fonte de informação, pois sem isso não é possível comparar as entidades gestoras.

A utilização de gráficos de benchmarking métrico entre entidades gestoras constitui um excelente incentivo para a melhoria, mas é importante que os resultados sejam sempre avaliados tendo em conta os fatores de contexto que caraterizam cada entidade.

Inicia-se com a apresentação e avaliação dos indicadores económico-financeiros gerais, seguido dos indicadores económico-financeiros do serviço de abastecimento de água e, por fim, dos indicadores económico-financeiros do serviço de saneamento de águas residuais. Para cada indicador económico-financeiro, é feita a comparação do desempenho das diversas entidades gestoras a operar em Cabo Verde.

Na tabela seguinte apresenta-se os indicadores económico-financeiros gerais.

Tabela 4.3: Indicadores económico-financeiros gerais

	EF01 Margem de EBITDA (%)	A	EF02 Rentabilidade dos Capitais Próprios (%)	A	EF03 Rentabilidade dos Ativos (%)	A	EF04 Prazo médio de recebimentos (dias)	A	EF05 Índice de cobertura do serviço da dívida	A	EF06 Rácio de solvabilidade	A	EF07 Rácio de Liquidez geral	A
SAAS RG SA	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	2432,1	🔴	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
SAAS PL SA	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.d.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
SAAS PN SA	n.a.		n.a.	-	n.a.	-	553,8	🔴	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
APN	15,2	🟡	-6	🔴	0,5	🔴	1797	🔴	0,9	🔴	8,3	🟢	3,1	🔴
EN	6	🟡	18,6	🟡	11,8	🟢	75,1	🔴	11,4	🟢	91,9	🟢	2,6	🔴
CMSV	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.d.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
SAA RB SN	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	131	🔴	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
SAA T SN	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	32,5	🟢	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
APP	28	🟢	25,1	🔴	9,7	🟢	137,6	🔴	1,2	🟢	31,9	🟢	1,8	🟢
APPA	47,7	🟢	-49,8	🔴	0,8	🟢	158,9	🔴	0,9	🔴	0,1	🔴	0,3	🔴
AEB	5,5	🟡	**		-4,2	🔴	112,7	🔴	0,3	🔴	-35,6	🔴	0,4	🔴
AEM	-40	🔴	-34,1	🔴	-8,6	🔴	416,6	🔴	*	-	33,8	🟢	0,4	🔴
AdS	-13,4	🔴	**		-11,9	🔴	362,9	🔴	-1,7	🔴	-40,9	🔴	0,3	🔴
ES	-6,5	🔴	**		-8,2	🔴	195,7	🔴	-23,5	🔴	-51,1	🔴	0,5	🔴
AB	1,2	🔴	-38	🔴	-4,2	🔴	201	🔴	*	-	12,5	🟢	0,6	🔴

Legenda: n.a. – não aplicável; n.d. – não disponível; (**) - Resultado distorcido; (*) - Sem financiamento

**Resultado distorcido. Os valores desse indicador foram positivos porque quer os capitais próprios, quer os resultados líquidos destas empresas foram negativos. Por isso, optou-se por não apresentar os resultados para não induzir o leitor a erro de interpretação dos respetivos resultados.

Nos pontos seguintes analisa-se cada um dos indicadores económico-financeiros. Inicia-se com a análise dos indicadores económico-financeiros gerais, seguido dos indicadores dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais, separadamente.

4.2.2.1 Margem de EBITDA (EF01)

O indicador representa o nível de retorno operacional da entidade gestora dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais.

O objetivo é avaliar o resultado da operação alcançado pela entidade gestora, antes de juros, impostos, depreciação e amortização. Este indicador irá refletir a capacidade da entidade gestora em suportar os seus gastos operacionais e corresponde a um indicador de rentabilidade e de valorização financeira da entidade gestora.

EF01			
Fórmula de cálculo		$EF01 = \frac{D090}{D091} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[20,; 100]
		Avaliação mediana	[5; 20[
		Avaliação insatisfatória	]-∞; 5[

De acordo com os dados apresentados na tabela anterior, apenas duas entidades tiveram boa avaliação (APP e APPA) e três tiveram avaliação mediana. A maioria teve avaliação insatisfatória, o que significa que boa parte das entidades gestoras dos serviços de águas não tem conseguido gerar rendimentos suficientes para cobrir parte dos seus custos operacionais, bem como custos financeiros.

De realçar que este indicador, assim como outros indicadores económico-financeiros, não é aplicável aos serviços autónomos dado que não têm contabilidade empresarial.

4.2.2.2. Rentabilidade dos capitais próprios (EF02)

O indicador representa o nível de rentabilidade da entidade gestora em relação aos seus capitais próprios. O objetivo é avaliar se a rentabilidade apresenta um nível aceitável quando comparada com as taxas da rentabilidade do mercado de capitais ou de outros investimentos, para níveis de risco equiparáveis.

EF02			
Fórmula de cálculo		$EF02 = \frac{D092}{D093} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[10; 15]
		Avaliação mediana	[5; 10[ou]15; 25]
		Avaliação insatisfatória	]-∞; 5[ou]25; +∞]

Nenhuma entidade obteve avaliação boa para este indicador. A maioria teve avaliação insatisfatória e apenas a EN teve avaliação mediana, o que significa que a remuneração dos capitais próprios investidos no setor não têm tido um retorno aceitável, tendo em conta os valores de referência.

É de realçar que para algumas entidades (AEB, ES e AdS) este indicador teve um valor positivo "distorcido", porque quer o resultado líquido, quer o capital próprio da empresa foram negativos, o que claramente trata-se de uma situação bastante delicada do ponto de vista económico-financeiro. Para não induzir o leitor a erros de interpretação dos resultados, optou-se por não apresentar esses valores na tabela.

De realçar ainda que algumas entidades apresentaram valores negativos para este indicador, o que aponta para uma situação económico-financeira bastante delicada.

4.2.2.3. Rentabilidade dos ativos (EF03)

Representa o nível de rentabilidade operacional da entidade gestora em relação ao seu ativo. O objetivo é avaliar o desempenho dos capitais totais (ativo) investidos pela entidade gestora, ou seja, das suas aplicações, independentemente das decisões de financiamento, o seu retorno financeiro, determinando se os investimentos são ou não viáveis.

EF03			
Fórmula de cálculo	$EF03 = \frac{D094}{D095} \times 100$		
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[8; 20]	
	Avaliação mediana	[3; 8[ou]20; 30]	
	Avaliação insatisfatória	]-∞; 3[ou]30; +∞[	

Apenas duas entidades tiveram avaliação boa (EN e APP), tendo todas as outras avaliações insatisfatórias, o que indica um desempenho económico bastante insatisfatório das entidades gestoras, no geral.

É de realçar ainda que em algumas entidades este indicador teve valores negativos, o que aponta para uma situação económica ainda mais delicada.

4.2.2.4. Prazo médio de recebimentos (EF04)

O indicador traduz o tempo médio que uma entidade gestora leva a cobrar aos seus utilizadores aquilo que lhes fatura. O objetivo é avaliar o nível acumulado de incumprimento dos compromissos dos utilizadores das entidades gestoras com o pagamento das suas faturas.

EF04			
Fórmula de cálculo	$EF04 = \frac{D096}{D091 \times (1 + D097 / 100)} \times 365$		
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[0; 45]	
	Avaliação mediana	]45; 60]	
	Avaliação insatisfatória	]60; +∞[	

Apenas uma entidade teve avaliação boa, o SAAS de Tarrafal de São Nicolau. As restantes tiveram avaliação insatisfatória, tendo apresentado, em alguns casos, prazos superiores a 365 dias, resultante do acumular de dívidas dos clientes durante vários anos.

É de realçar que os resultados deste indicador espelham a situação em que muitas entidades se encontram derivado da acumulação de dívidas por parte de clientes, onde se destacam as dívidas de entidades públicas.

4.2.2.5. Índice de cobertura do serviço da dívida (EF05)

O indicador representa uma medida de risco quanto à capacidade de uma entidade conseguir satisfazer os seus compromissos financeiros. Relaciona os juros financeiros que a empresa suporta adicionados com o montante em total em dívida com o resultado operacional que gera.

O objetivo é avaliar o nível de capacidade da entidade gestora em fazer face aos seus compromissos com as entidades financiadoras.

EF05			
Fórmula de cálculo		$EF05 = \frac{D098}{(D099 + D100)}$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[1,2; +∞[
		Avaliação mediana	]0,90; 1,2[
		Avaliação insatisfatória	]-∞; 0,90]

Apenas duas entidades tiveram avaliação positiva, a EN e a APP. As restantes tiveram avaliações insatisfatórias, o que aponta para uma situação de elevado risco de incumprimento por parte dessas entidades.

De realçar que algumas entidades não recorreram ao financiamento bancário para o desenvolvimento das suas atividades, nomeadamente os SAAS, a AEM e a AB.

4.2.2.6. Rácio de solvabilidade (EF06)

O indicador mede a razão entre o capital próprio e o passivo total, no fim do ano fiscal. O objetivo é avaliar a capacidade da empresa para honrar os seus compromissos financeiros perante terceiros, ou seja, a capacidade para pagar as dívidas aos credores e também a sua capacidade de se endividar.

EF06			
Fórmula de cálculo		$EF06 = \frac{D093}{D101}$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[0,5; +∞]
		Avaliação mediana	]0,2; 0,5]
		Avaliação insatisfatória	]-∞; 0,2]

Do benchmarking feito, verifica-se que cinco entidades gestoras tiveram boa avaliação neste indicador e quatro tiveram avaliação insatisfatória, o que aponta para uma situação económico-financeira delicada, para estas últimas, dado o elevado risco de incumprimento, o que pode comprometer ainda mais a sua situação, em caso de necessidade de mais financiamento.

4.2.2.7. Rácio de liquidez geral (EF07)

Este indicador representa o equilíbrio entre recursos e obrigações de curto prazo da entidade gestora. O objetivo é avaliar a aptidão da entidade gestora para fazer face aos seus compromissos e obrigações de curto prazo e longo prazo.

EF06			
Fórmula de cálculo		$EF06 = \frac{D093}{D101}$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[0,5; +∞]
		Avaliação mediana	]0,2; 0,5]
		Avaliação insatisfatória	]-∞; 0,2]

Todas as entidades tiveram avaliação insatisfatória à exceção da APP. Na maioria dos casos, a avaliação é insatisfatória por causa do elevado montante de dívidas dessas entidades gestoras, sobretudo dívidas a fornecedores, o que faz com que o ativo corrente seja bastante inferior ao passivo corrente. Trata-se assim de uma situação bastante delicada do ponto de vista financeiro, onde o risco de incumprimento é bastante elevado.

Já nos casos da EN e da APN, não obstante o total do ativo corrente ter sido bastante superior ao do passivo corrente, e por isso o valor do indicador ter sido superior ao valor máximo de referência,

a situação financeira da entidade não é favorável, pois é resultado de um acúmulo de dívida da parte dos clientes da entidade, e não de uma excessiva liquidez, de facto.

Nas tabelas seguintes, apresenta-se os indicadores económico-financeiros por serviço.

Tabela 4.4: Indicadores económico-financeiros do serviço de abastecimento de água

	EF08a Gastos de pessoal	A	EF09a Gastos de energia	A	EF10a Gastos operacionais	A	EF11a Gastos totais	A	EF12a Tarifa média	A	EF13a Cobertura de gastos totais	A	EF14a Investimento médio unitário	A	EF15a Vida útil dos ativos	A
SAAS RG SA	n.d.	-	48,28	🔴	n.a.	S/A	139,5	S/A	89,8	S/A	64,4	🔴	n.a.	S/A	n.a.	-
SAAS PL SA	n.d.	-	n.d.	-	n.a.	S/A	n.d.	S/A	n.d.	S/A	101,2	🟢	n.a.	S/A	n.a.	-
SAAS PN SA	19,57	🟡	2,00	🔴	n.a.	S/A	312,8	S/A	260,8	S/A	83,4	🔴	n.a.	S/A	n.a.	-
APN	11,7	🟡	57,5	🔴	83	S/A	185,2	S/A	173,4	S/A	97,2	🟡	324,7	S/A	8,5	🔴
EN	11	🟡	42,6	🔴	99,9*	S/A	393,4	S/A	528,4	S/A	134,3	🟢	n.a.	S/A	n.a.	-
SAA RB SN	45,39	🟡	39,66	🔴	n.a.	S/A	293,3	S/A	251,2	S/A	97,1	🟡	n.a.	S/A	n.a.	-
SAA TS N	28,66	🟢	21,45	🟡	n.a.	S/A	157,6	S/A	156,2	S/A	91,6	🟡	n.a.	S/A	n.a.	-
APP	16,7	🟡	3,9	🔴	82,2	S/A	373,5	S/A	478,6	S/A	133,4	🟢	41,6	S/A	3,7	🔴
AEB	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	S/A	514,4	S/A	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	-
AEM	33,7	🟢	22,7	🟡	87,5	S/A	234,2	S/A	143,1	S/A	61,1	🔴	243,1	S/A	34,4	🟢
AdS	17,9	🟡	15,7	🟢	71,4	S/A	521,1	S/A	390,4	S/A	77,4	🔴	19,4	S/A	13,8	🟡
ES	8,3	🔴	75,1	🔴	98,2*	S/A	180,6	S/A	282,6	S/A	156,5	🟢	n.a.	S/A	n.a.	-
AB	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	S/A	n.d.	S/A	n.d.	-	n.d.	S/A	20,7	🟢

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível

Tabela 4.5: Indicadores económico-financeiros do serviço de abastecimento de água

	EF08s Gastosde-pessoal	A	EF09s Gastos-dee-nergia	A	EF10s Gastoso-pera-cio-nais	A	EF11s Gastos-to-tais	A	EF12s-Tarifa-média	A	EF13s Cobertura-degas-tosto-tais	A	EF14s Investimen-tomé-diou-nitário	A	EF15s-Vi-daútil-dosa-tivos	A
CMSV	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	S/A	n.d.	S/A	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	-
APP	31,2	🟢	5,6	🟡	70,9	S/A	90,3	S/A	16101,7	S/A	188,1	🟢	24,5	S/A	4,8	🔴
APPA	12,6	🟡	23,8	🟡	52,7	S/A	176,2	S/A	12775,4	S/A	73,2	🔴	351,5	S/A	16,3	🟡
AEB	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	S/A	11638,9	S/A	n.d.	-	n.d.	S/A	n.d.	-
AdS	15,4	🟡	0,9	🔴	182,5	S/A	n.d.	S/A	n.d.	S/A	36,6	🔴	n.d.	S/A	6,5	🔴

Legenda: n.a. – não aplicável; n.d. – não disponível; S/A - Sem avaliação

4.2.2.8. Gastos de pessoal (EF08a e EF08s)

O indicador representa o peso dos encargos com o pessoal (próprio e em outsourcing), afetos aos serviços águas, tendo em consideração os respetivos gastos operacionais. O objetivo é avaliar o nível de gastos da entidade gestora com o pessoal próprio e em outsourcing dedicado aos serviços.

EF08a		
Fórmula de cálculo	$EF08a = \frac{D108 + D109}{D105 - D110} \times 100$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[20; 35]
	Avaliação mediana	[10; 20[ou]35; 50]
	Avaliação insatisfatória	[0; 10[ou]50; 100]

EF08s		
Fórmula de cálculo	$EF08s = \frac{D119 + D120}{D117 - D121} \times 100$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[20; 35]
	Avaliação mediana	[10; 20[ou]35; 50]
	Avaliação insatisfatória	[0; 10[ou]50; 100]

Para o serviço de abastecimento de água, duas entidades tiveram boa avaliação, o SAA do Tarrafal de São Nicolau e a AEM, enquanto apenas a Electra Sul teve avaliação insatisfatória. Já no serviço de saneamento de águas residuais, apenas a APP teve avaliação boa. Os resultados apontam assim para um peso significativo dos gastos com o pessoal nos gastos operacionais da maioria das entidades gestoras.

4.2.2.9 Gastos de energia (EF09a e EF09s)

O indicador representa o peso dos encargos da entidade gestora com os recursos energéticos (e.g. eletricidade, gasóleo, etc.) nos gastos operacionais. O objetivo é avaliar o nível de gastos da entidade gestora com a energia necessária para prestar os serviços de águas, tendo em consideração os gastos operacionais com a prestação deste serviço.

EF09a		
Fórmula de cálculo	$EF09a = \frac{D111}{D105 - D110} \times 100$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[10; 20]
	Avaliação mediana	[5; 10[ou]20; 30]
	Avaliação insatisfatória	[0; 5[ou]30; 100]

EF09s		
Fórmula de cálculo	$EF09a = \frac{D122}{D117 - D121} \times 100$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[10; 20]
	Avaliação mediana	[5; 10[ou]20; 30]
	Avaliação insatisfatória	[0; 5[ou]30; 100]

Para este indicador, apenas a AdS teve boa avaliação, no serviço de abastecimento de água, resultado que pode ser justificado pelo facto de uma boa parte da água distribuída pela entidade ser produzida por outra entidade (ES), daí, consumir menos energia.

À exceção do SAA de Tarrafal de São Nicolau e a AEM, todas as restantes tiveram avaliação insatisfatória, o que significa que em todas elas os gastos com energia têm um peso significativo e excessivo nos gastos operacionais.

No serviço de saneamento de águas residuais, apenas a AdS teve avaliação insatisfatória. A APP e a APPA tiveram avaliação mediana.

4.2.2.10. Gastos operacionais (EF10a e EF10s)

O indicador representa a relação entre os gastos operacionais e os gastos totais relativos à prestação do serviço de abastecimento de água. O objetivo é avaliar o desempenho financeiro das entidades gestoras através do peso dos gastos operacionais na estrutura de gastos totais da entidade gestora dos serviços de águas.

EF10a			
Fórmula de cálculo		$EF10a = \frac{D105 + D110}{D112} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
		Avaliação mediana	SB
		Avaliação insatisfatória	SB

EF10s			
Fórmula de cálculo		$EF10a = \frac{D117 + D121}{D123} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
		Avaliação mediana	SB
		Avaliação insatisfatória	SB

À semelhança de alguns outros, trata-se de um indicador sem valores de referência no âmbito do RASAS-CV, dado que o seu valor depende de vários fatores, de entre os quais a dimensão da entidade, o volume produzido, entre outros, não dependendo assim do desempenho da entidade gestora, pelo que não deve ser avaliado e nem comparado tal como os restantes indicadores, em matéria de desempenho.

4.2.2.11. Gastos totais (EF11a e EF11s)

O indicador representa o gasto total por unidade de atividade física no serviço de abastecimento de água. O objetivo é avaliar o impacto financeiro das entidades gestoras, atendendo aos gastos totais com a prestação dos serviços de águas.

EF11a			
Fórmula de cálculo		$EF11a = \frac{D112}{D053}$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
		Avaliação mediana	SB
		Avaliação insatisfatória	SB

EF11s			
Fórmula de cálculo		$EF11s = \frac{D123}{D089}$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
		Avaliação mediana	SB
		Avaliação insatisfatória	SB

À semelhança de alguns outros, trata-se de um indicador sem valores de referência no âmbito do RASAS-CV, dado que o seu valor depende de vários fatores, de entre os quais a dimensão da entidade, o volume produzido, entre outros, não dependendo assim do desempenho da entidade gestora, pelo que não deve ser avaliado e nem comparado, tal como os restantes indicadores, em matéria de desempenho.

4.2.2.12. Tarifa média (EF12a e EF12s)

O indicador representa o nível tarifário unitário e faturado aos utilizadores dos serviços de águas. O objetivo é avaliar a capacidade de pagamento dos utilizadores das entidades gestoras tendo em consideração a tarifa média que é praticada aos utilizadores dos serviços de águas.

EF12a		
Fórmula de cálculo	$EF12a = \frac{D106}{D053} \times 100$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	SB
	Avaliação mediana	SB
	Avaliação insatisfatória	SB

EF12s		
Fórmula de cálculo	$EF12s = \frac{D118}{D089} \times 100$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	SB
	Avaliação mediana	SB
	Avaliação insatisfatória	SB

À semelhança de alguns outros, trata-se de um indicador sem valores de referência no âmbito do RASAS-CV, dado que o seu valor depende de vários fatores, de entre os quais a dimensão da entidade, o volume produzido, entre outros, não dependendo assim do desempenho da entidade gestora, pelo que não deve ser avaliado e nem comparado, tal como os restantes indicadores, em matéria de desempenho.

4.2.2.13. Cobertura de gastos totais (EF13a e EF13s)

Este indicador mede a cobertura dos gastos pelos respetivos rendimentos obtidos, ou seja, os rendimentos decorrentes da cobrança ao utilizador final pelo serviço prestado sobre os custos efetivamente incorridos com a prestação do serviço. Trata-se do Rácio entre os rendimentos e ganhos totais e os gastos totais no serviço de águas.

O objetivo é avaliar a cobertura dos gastos totais através dos rendimentos tarifários, isto é, no que respeita à capacidade da entidade gestora para gerar meios próprios de cobertura dos encargos totais que decorrem com a prestação dos serviços de águas.

EF13a		
Fórmula de cálculo	$EF13a = \frac{D113}{D112} \times 100$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[100; +∞[
	Avaliação mediana	[90; 100[
	Avaliação insatisfatória	[0; 90[

EF13s		
Fórmula de cálculo	$EF13s = \frac{D124}{D123} \times 100$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[100; +∞[
	Avaliação mediana	[90; 100[
	Avaliação insatisfatória	[0; 90[

No serviço de abastecimento de água, quatro entidades tiveram boa avaliação, onde se destacam a ES, a EN e a APP, enquanto outras quatro tiveram avaliação insatisfatória, onde se encontram a AEM e o SAAS de Ribeira Grande de Santo Antão com as taxas de cobertura dos gastos totais mais baixas.

No serviço de saneamento de águas residuais apenas a APP teve boa avaliação.

É de realçar que as baixas taxas de cobertura dos gastos totais demonstram o quão preocupante é a situação economia e financeira de algumas entidades gestoras no serviço de águas.

4.2.2.14. Investimento médio unitário (EF14a e EF14s)

O indicador representa o nível médio de investimento realizado nos últimos 3 anos no serviço de águas, tendo em consideração o volume de água faturado. O objetivo é avaliar o nível de investimento realizado pela entidade gestora nos serviços de abastecimento de água, isto é, independentemente da origem do financiamento, se permite ou não manter e renovar os ativos existentes.

EF14a		
Fórmula de cálculo	$EF14a = \frac{D114}{D053} \times \frac{1}{3}$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	SB
	Avaliação mediana	SB
	Avaliação insatisfatória	SB

EF14s		
Fórmula de cálculo	$EF14s = \frac{D125}{D089} \times \frac{1}{3}$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	SB
	Avaliação mediana	SB
	Avaliação insatisfatória	SB

À semelhança de alguns outros, trata-se de um indicador sem valores de referência no âmbito do RASAS-CV, dado que o seu valor depende de vários fatores, de entre os quais a dimensão da entidade, o volume produzido, entre outros, não dependendo assim do desempenho da entidade gestora, pelo que não deve ser avaliado e nem comparado, tal como os restantes indicadores, em matéria de desempenho.

4.2.2.15. Vida útil dos ativos (EF15a e EF15s)

Este indicador representa a vida útil dos ativos relativos ao serviço de águas. O objetivo é avaliar o nível de sustentabilidade infraestrutural das infraestruturas dos serviços, verificando se os ativos estão a ficar ou não envelhecidos, que é um proxy da sua fiabilidade e dos correspondentes gastos de operação e manutenção.

EF15a		
Fórmula de cálculo	$EF15a = \frac{D115}{D110}$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[20; +∞]
	Avaliação mediana	]10; 20]
	Avaliação insatisfatória	[0; 10]

EF15s		
Fórmula de cálculo	$EF15s = \frac{D126}{D121}$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[20; +∞]
	Avaliação mediana	]10; 20]
	Avaliação insatisfatória	[0; 10]

No serviço de abastecimento de água poucas entidades forneceram dados para o cálculo deste indicador, tendo como resultado duas avaliações boas, duas avaliações insatisfatórias e uma mediana, onde se destacam a AEM e a Águabrava. No serviço de saneamento de águas residuais nenhuma entidade teve boa avaliação.

Os indicadores económico-financeiros apresentados neste capítulo evidenciam claramente que a situação económico-financeira da quase totalidade das entidades gestoras dos serviços de água e saneamento é bastante delicada, sendo de destacar a baixa liquidez, a fraca cobertura dos gastos operacionais e dos gastos totais, as baixas taxas de rentabilidade (em alguns casos, negativas), o elevado risco de incumprimento, entre outros. Assim, é necessário um analisar com maior profundidade a situação económica e financeira dessas entidades gestoras e adotar estratégias de modo a promover a sustentabilidade económica e financeira das mesmas.

De realçar que as estratégias a adotar devem resultar de esforços conjuntos das várias entidades intervenientes no setor de água e saneamento, nomeadamente o governo, as entidades reguladoras, as entidades gestoras, as autarquias e bem como outros parceiros. Um esforço isolado não surtirá o efeito necessário.

5

AVALIAÇÃO E BENCHMARKING DOS INDICADORES DE GOVERNANÇA

5.1. Introdução

No presente capítulo apresenta-se os indicadores de governança dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais em Cabo Verde. Trata-se de indicadores que medem quantitativa e qualitativamente o nível de governança da entidade gestora em vários níveis, nomeadamente, a nível do planeamento, transparência, compliance, governo corporativo, equidade de género, entre outros.

Nos pontos seguintes são apresentadas a avaliação feita e a comparação, para cada indicador de governança, do desempenho das diversas entidades gestoras a operar em Cabo Verde.

5.2. Avaliação e benchmarking dos indicadores de governança das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais

No "Manual do Sistema de Monitorização dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde", documento que serve de base para o processo de elaboração do RASAS-CV, foram definidos os seguintes indicadores:

Código	Indicadores de Governança	Unidade
GV01	Equidade de género	%
GV02	Estabilidade contratual	%
GV03	Índice de conhecimento infraestrutural	(-)
GV04	Planeamento	(-)
GV05	Transparência	(-)
GV06	Governo corporativo	(-)
GV07	Compliance	(-)
GV08	Satisfação dos utilizadores	(-)

5.2.1. Avaliação da taxa de resposta dos dados solicitados e taxa de indicadores calculados por entidade gestora

Durante o processo de elaboração do RASAS-CV 2023 foram solicitados dados de governança a todas as entidades gestoras a operar nesse ano em Cabo Verde.

Na tabela seguinte apresenta-se a taxa de dados de governança reportados pelas entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais.

Tabela 5.1: Taxa de dados de governança reportados

	% de dados de Governança reportados
SAAS RG SA	100
SAAS PL SA	100
SAAS PN SA	100
SAA RB SN	100
SAA T SN	100
AEM	100
AB	100
EN	100
AdS	100

AEB	100
APP	100
CMSV	0
APPA	100
ES	100
APN	100

Em média, o índice de resposta aos dados de governança foi de 93%. Considerando tratar-se do primeiro ano de recolha desses dados, a taxa de resposta para os dados é considerada boa.

De realçar que à exceção da Câmara Municipal de São Vicente (CMSV) todas responderam à solicitação dos dados de governança, apesar dos valores dos mesmos diferir muito de entidade para entidade.

Na tabela seguinte apresenta-se a taxa de indicadores de governança calculados por entidade gestora.

Tabela 5.2: Taxa de indicadores de governança calculados por entidade gestora

	% de indicadores de Governança calculados
SAAS RG SA	100
SAAS PL SA	100
SAAS PN SA	100
SAA RB SN	100
SAA T SN	100
AEM	100
AB	100
EN	100
AdS	100
AEB	100
APP	100
CMSV	0
APPA	100
ES	100
APN	100

Em média, a taxa de indicadores de governança calculados foi de 93%. Considerando tratar-se do primeiro ano de recolha dos dados necessários para o cálculo desses indicadores, a taxa de cálculo é considerada boa.

5.3. Avaliação e benchmarking métrico dos indicadores de governança das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais

Neste subcapítulo são apresentados a avaliação e o benchmarking métrico tendo em conta os resultados obtidos através do processo de recolha de dados e cálculo dos indicadores para o presente Relatório. Para cada indicador de governança é feita a avaliação e a comparação do desempenho das diversas entidades gestoras a operar em Cabo Verde.

Na tabela seguinte apresenta-se os resultados de cada um dos indicadores de governança calculados para o ano 2023 e as respetivas avaliações.

Tabela 5.3: Indicadores de governança

	GV01 Equidade de género	A	GV02 Estabilidade contratual	A	GV03 Índice deconhecimento Infraestrutural	A	GV04 Planeamento	A	GV05 Transparência	A	GV06 Governo corporativo	A	GV07 Compliance	A	GV08 Satisfação dos utilizadores	A
SAAS RG SA	33,3	🟡	40	🔴	0,8	🟢	0	🔴	0,7	🟡	0,2	🔴	0	🔴	*	-
SAAS PL SA	25	🔴	91,3	🟢	0	🔴	0	🔴	0,4	🔴	0,6	🟡	1	🟢	*	-
SAAS PN SA	0	🔴	100	🟢	1	🟢	0	🔴	0,6	🟡	0,2	🔴	0,2	🔴	*	-
APN	0	🔴	83,3	🟡	1	🟢	0,1	🔴	0,7	🟡	1	🟢	0	🔴	*	-
EN	0	🔴	81	🟡	1	🟢	0,9	🟢	0,9	🟢	1	🟢	1	🟢	*	-
CMSV	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-	*	-
SAA RB SN	0	🔴	100	🟢	0	🔴	0	🔴	0,4	🔴	0	🔴	0	🔴	*	-
SAA T SN	50	🟢	100	🟢	1	🟢	0	🔴	0,7	🟡	0,2	🔴	0,2	🔴	*	-
APP	30	🟡	51,3	🔴	1	🟢	0,1	🔴	0,7	🟡	1	🟢	0	🔴	*	-
APPA	50	🟢	16,7	🔴	1	🟢	0	🔴	0,7	🟡	1	🟢	0	🔴	*	-
AEB	37,5	🟡	81,1	🟡	1	🟢	0,6	🟡	1	🟢	0,6	🟡	0	🔴	*	-
AEM	25	🔴	100	🟢	0	🔴	1	🟢	1	🟢	0,8	🟢	1	🟢	*	-
AdS	64,7	🟡	89,2	🟡	1	🟢	0,6	🟡	0,9	🟢	1	🟢	0,4	🔴	*	-
ES	0	🔴	84,8	🟡	1	🟢	0,9	🟢	0,9	🟢	1	🟢	1	🟢	*	-
AB	50	🟢	80,2	🟡	1	🟢	0	🔴	0,9	🟢	0,8	🟢	0,2	🔴	*	-

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível; (*) não foram realizados inqueritos de satisfação

Nos pontos seguintes apresenta-se a avaliação detalhada de cada um dos indicadores de governança, assim como o benchmarking métrico entre as diferentes entidades gestoras.

5.3.1. Equidade de género (GV01)

O indicador representa a percentagem de colaboradores com funções de chefia (administrador, diretor e subdiretor ou equivalente) do sexo feminino no total de colaboradores com funções de chefia (administrador, diretor e subdiretor ou equivalente) da entidade gestora. O objetivo é avaliar e estimular a equidade de género nas entidades gestoras, ao nível do acesso de mulheres a lugares de tomada de decisão nos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais.

GV01			
Fórmula de cálculo		$GV01 = \frac{D127}{D128} \times 100$	
Valores e bandas de referência		🟢 Avaliação boa	[40; 60]
		🟡 Avaliação mediana	[30; 40[ou]60; 70]
		🔴 Avaliação insatisfatória	[0; 30[ou]70; 100[

Em termos de equidade de género, apenas três entidades tiveram avaliação boa, nomeadamente o SAA do Tarrafal, a APPA e a AB. Cerca de metade das entidades gestoras tiveram avaliações insatisfatórias.

5.3.2. Estabilidade contratual (GV02)

Este indicador mede o peso de colaboradores com contratos sem termo no total de colaboradores contratados ao serviço da entidade gestora, afetos aos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais. O objetivo é avaliar as condições laborais incluindo a sua segurança e estabilidade nas entidades gestora dos colaboradores afetos aos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais.

GV02			
Fórmula de cálculo		$GV02 = \frac{D129}{D130} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[90; 100]
		Avaliação mediana	[75; 90[
		Avaliação insatisfatória	[0; 75[

A maior parte das entidades gestoras tiveram avaliação boa e mediana, o que indica uma certa estabilidade no que diz respeito aos contratos de trabalho entre as entidades e os seus colaboradores. Três entidades tiveram avaliação insatisfatória, em que a APPA apresenta um valor muito baixo para este indicador, o que pode ser justificado pelo facto de a empresa ser relativamente nova.

5.3.3. Índice de conhecimento infraestrutural (GV03)

Este indicador representa o nível de conhecimento da entidade gestora sobre as suas infraestruturas dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas, através da avaliação da existência de plantas e de informações relevantes. O objetivo é avaliar o conhecimento que a entidade gestora detém das infraestruturas do serviço de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais existentes na sua área de intervenção.

GV03			
Fórmula de cálculo		$GV03 = \frac{D131 + D132 + D133 + D134 + D135}{5}$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[0,8; 1,0]
		Avaliação mediana	[0,6; 0,8[
		Avaliação insatisfatória	[0; 0,6[

A grande maioria das entidades gestoras tem pleno conhecimento das suas infraestruturas dos sistemas de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais, tendo apresentado as plantas de redes e os respetivos cadastros atualizados. Apenas três entidades tiveram avaliação insatisfatória. Por não apresentarem as plantas ou os cadastros atualizados.

5.3.4. Planeamento (GV04)

O indicador representa a existência ou não de instrumentos de planeamento por parte das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais. O objetivo é avaliar o modo como a entidade gestora define as suas atividades de modo a cumprir os objetivos e metas que são estabelecidos para os serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais.

GV04		
Fórmula de cálculo	$GV04 = \frac{D136 + D137 + D138 + D139 + D140 + D141 + D142 + D143 + D144 + D145}{D146}$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[0,8; 1,0]
	Avaliação mediana	[0,6; 0,8[
	Avaliação insatisfatória	[0; 0,6[

A nível de planeamento, a grande maioria das entidades gestoras teve avaliação insatisfatória devido à inexistência de instrumentos de planeamento nas suas organizações, o que é avaliado como sendo negativo para as próprias entidades pois o planeamento é um instrumento fundamental de gestão de uma organização. Sem planeamento é muito mais difícil gerir, controlar e alcançar as metas propostas.

5.3.5. Transparência (GV05)

O indicador representa o nível de informação relevante disponibilizada pela entidade gestora dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais. O objetivo é avaliar o nível de governança no que respeita à transparência da sua atividade, publicando informação relevante de acordo com o sítio de publicação e a tempestividade definida pelas entidades reguladoras.

GV05		
Fórmula de cálculo	$GV05 = \frac{D147 + D148 + D149 + D150 + D151 + 152 + 153}{7}$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[0,8; 1,0]
	Avaliação mediana	[0,60; 0,80[
	Avaliação insatisfatória	[0; 0,60[

5.3.6. GOVERNO CORPORATIVO (GV06)

O indicador representa o nível de governança corporativa na entidade gestora dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais relativamente a gestão, controle e auditoria; a ética e corrupção e atuação de conselhos, comitês e diretoria. O objetivo é avaliar o modo de atuação das entidades gestoras em relação à tomada de decisão e também ao seu monitoramento.

GV06		
Fórmula de cálculo	$GV06 = \frac{D154 + D155 + D156 + D157 + D158}{5}$	
Valores e bandas de referência	Avaliação boa	[0,8; 1,0]
	Avaliação mediana	[0,6; 0,8[
	Avaliação insatisfatória	[0; 0,6[

A nível de governança corporativa, a maioria teve avaliação boa e mediana, o que indica que essas entidades têm adotado algumas das boas práticas de governança corporativa nas suas organizações. Entretanto, há claramente necessidade do reforço da governança corporativa nas entidades gestoras desses serviços.

5.3.7. Compliance (GV07)

O indicador representa o nível de monitorização do compliance nas entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais relativamente: a) comprometimento da alta administração; b) colaboradores que tiveram acesso e se comprometeram com as políticas de compliance; c) controle de validade de programas e documentos; d) capacitação e treinamento;

e) canal de denúncias; e f) avaliação de riscos. O objetivo é avaliar, de um modo global, o nível de compliance da entidade gestora do serviço de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais.

GV07			
Fórmula de cálculo		$GV07 = \frac{D159 + D160 + D161 + D162 + D163}{5}$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[0,8; 1,0]
		Avaliação mediana	[0,6; 0,8[
		Avaliação insatisfatória	[0; 0,6[

A nível de compliance, a grande maioria das entidades gestoras teve avaliação insatisfatória, o que evidencia claramente que falta, nestas entidades gestoras, a adoção de um conjunto de procedimentos de controlo, inspeção e monitorização a respeito da execução de planos e programas e de cumprimento dos padrões e normas a seguir no desenvolvimento das suas atividades.

5.3.8. Satisfação dos utilizadores (GV08)

Este indicador mede o grau de satisfação dos utilizadores com estes serviços, baseado em estudos de sondagem de opinião pública com um inquérito predefinido, a ser realizado de 2 em 2 anos, e aplicados a uma amostra representativa. O objetivo é avaliar a satisfação dos utilizadores com a prestação dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais, em particular com a evolução e melhoria expectável da sua prestação.

GV08			
Fórmula de cálculo		***(Com base no inquérito)***	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	[90; 100]
		Avaliação mediana	[70; 90[
		Avaliação insatisfatória	[0; 70[

Para o RASAS-CV 2023 este indicador foi considerado não aplicável para todas as entidades gestoras, dado que até então não foi definido o inquérito que as entidades devem fazer para avaliar o grau de satisfação dos utilizadores.

De um modo geral, os indicadores de governança apresentados neste capítulo evidenciam a necessidade da adoção das melhores práticas de governança por parte das entidades gestoras dos serviços de água e saneamento, sendo de destacar as relacionadas com o planeamento e compliance.

É de realçar que numa boa parte destas entidades gestoras ainda não existem importantes instrumentos de gestão, o que poderia contribuir significativamente a melhoria a nível do desenvolvimento das suas atividades.

6

AVALIAÇÃO E *BENCHMARKING* DOS INDICADORES DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

6.1. Introdução

A Agência Nacional de Água e Saneamento de Cabo Verde (ANAS) no papel de Regulador Técnico e Entidade responsável pela execução das políticas para melhoria da qualidade da água no país, vem executando uma serie de ações e atividades iniciadas com a reforma no Setor de Água e Saneamento em Cabo Verde.

A avaliação da qualidade da água é realizada anualmente pela Entidade Reguladora (ANAS) com base na comparação dos valores dos parâmetros analisados no âmbito do PCQA das Entidades Gestoras (EG), com os valores paramétricos (VP) definidos no Anexo I e II do Decreto Regulamentar nº 5/2017 de 06 de novembro.

O desempenho das EG é classificado como bom, mediano ou insatisfatório, consoante a sua proximidade ou afastamento dos Valores de Banda de Referência (VBR) definidos no Manual do Sistema de Monitorização dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde, conforme consta no Quadro 3 do ponto 3 - Análise Global da Qualidade da Água.

Com base na informação validada e contraditada pelas EG e em função dos Valores de Banda de Referência, a Entidade Reguladora (ANAS) processa os dados definitivos da avaliação do desempenho de cada EG utilizando códigos semafóricos, daí resultando:

- A avaliação individual de cada Entidade Gestora para os diversos indicadores;
- A avaliação de cada indicador por ilha e à escala nacional;
- A avaliação da evolução histórica de cada indicador à escala de cada Entidade Gestora;
- A avaliação da evolução histórica de cada indicado por ilha e à escala nacional.

O presente Relatório Anual dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde (RASAS-CV 2023), Capítulo 6 pretende dar a conhecer os resultados da qualidade da água obtidos a partir da análise e interpretação das informações e dos dados reportados pelas Entidades Gestoras, da análise da sua evolução histórica nos últimos cinco anos, bem como da avaliação individual realizada a cada Entidade Gestora.

6.1.1. Procedimentos para a avaliação da qualidade da água

A ANAS deve assegurar a existência de um sistema de avaliação da qualidade da água adequado, que defina os critérios de avaliação e os valores de referência, ou seja, os objetivos de qualidade da água a atingir.

Com base nesse sistema, deve promover anualmente um ciclo de regulação da qualidade da água aplicável a todas as EG prestadoras de serviços de abastecimento de água recorrendo a um conjunto de procedimentos. Essa atividade regulatória deve realizar-se para cada EG em três períodos temporais distintos face ao ano regulatório de referência, (i) antes do ano de referência, (ii) durante o ano de referência e (iii) depois do ano de referência.

A seguir, apresenta-se o procedimento regulatório, constituído por um conjunto de etapas:

(i) **No período anterior ao ano de referência**

- A EG deve proceder à elaboração do seu PCQA no formato definido pelo Regulador Técnico até 15 de setembro de cada ano, se for uma Entidade Gestora em "Alta" e até 30 de setembro de cada ano, se for uma Entidade Gestora em "Baixa" de acordo com o nº 2 do art.º 19 do Decreto Regulamentar Nº 5/2017.
- A ANAS deve, numa primeira fase, proceder em gabinete à validação das informações das entidades gestoras, detetando eventuais erros e inconsistências e do eventual esclarecimento de dúvidas, posteriormente proceder à aprovação do PCQA no prazo máximo de 60 dias a contar do dia 30 de setembro de cada ano.

(ii) **No período correspondente ao ano de referência**

- A EG pode criar o seu ficheiro de importação de dados de qualidade da água (IDQA) no formato definido pelo Regulador Técnico, para se assim o entender ir carregando os dados do seu PCQA ao longo do ano.
- A EG deve registar todos os incumprimentos do PCQA conforme definido pelo Regulador Técnico dentro dos prazos estabelecidos no nº 2 do artigo 23 do Decreto Regulamentar nº 5/2017.
- A EG deve registar e comunicar ao Regulador Técnico todas as alterações de datas de colheita de amostras e de pontos de amostragem que se revelarem necessárias no exercício do PCQA, preferencialmente com antecedência e no máximo até ao fim do dia em que originalmente estava planeada a colheita de amostras.

(iii) **No período posterior ao ano de referência**

- Até 31 de Março do ano seguinte a que diz respeito o PCQA, a EG deve criar o seu IDQA e introduzir, validar e submeter os dados do seu PCQA no formato definido pelo Regulador Técnico.
- A ANAS deve, numa primeira fase, proceder em gabinete à validação dos dados enviados pela EG, detetando eventuais erros e inconsistências de introdução e de processamento dos dados, através da compilação e validação cruzada dos dados fornecidos e do eventual esclarecimento de dúvidas.
- Numa segunda fase, a Entidade Reguladora deve proceder à validação dos dados enviados pela EG.
- Terminada esta fase, e até uma data pré-definida, a Entidade Reguladora (ANAS) deve efetuar o processamento dos dados e proceder à interpretação dos resultados através de cálculo dos indicadores, atribuindo códigos semafóricos, atendendo aos valores de referência definidos e aos fatores de contexto existentes, devendo proceder, igualmente, à análise e interpretação da sua evolução histórica.
- A ANAS deve promover um período de contraditório, enviando a cada EG a interpretação preliminar dos seus respetivos resultados. As EG por sua vez, dispõem de um prazo pré-definido para apresentarem eventuais comentários ou proporem a correção da avaliação, devidamente fundamentada, tendo a oportunidade de contestarem a avaliação feita e de permitir a validação adicional dos dados.
- Com base na informação do contraditório, a Entidade Reguladora deve processar os dados definitivos, interpretar os resultados obtidos e fazer a avaliação individual de cada Entidade Gestora para cada indicador.
- Quando se justifique, a Entidade Reguladora deve proceder à abertura de processo de contraordenação contra a Entidade Gestora, nos moldes previstos na legislação, como por exemplo, caso não seja reportada a informação ou esta intencionalmente não represente a realidade.
- A ANAS deve divulgar publicamente os resultados desta componente regulatória através do Relatório Anual dos Serviços de Abastecimento de Água e Saneamento para uso profissional e através de aplicações interativas para uso não profissional, no seu site na Internet.

6.1.2. Critérios de verificação de conformidade

No tratamento dos dados do controlo da qualidade da água para consumo humano apresentados no presente relatório, em particular para o cálculo da percentagem de cumprimento da frequência mínima de amostragem e do cumprimento dos valores paramétricos fixados na legislação, são aplicados os seguintes critérios:

- No **número de análises regulamentares obrigatórias** são contabilizadas as análises correspondentes às frequências mínimas de amostragem para os parâmetros obrigatórios de controlo obrigatório pelas EG.

- No **número de análises obrigatórias efetuadas** são contabilizadas todas as análises realizadas aos parâmetros obrigatórios, pelo que não são contabilizadas as análises realizadas aos parâmetros opcionais.
- No **número de análises em falta** é considerado, para cada parâmetro obrigatório, o número de análises em falta em relação ao número das regulamentares, pelo que, para o cálculo da percentagem de análises realizadas, não são contabilizadas como em falta as análises não realizadas aos parâmetros opcionais.
- No **número total de análises realizadas** pelas EG são consideradas todas as análises realizadas aos parâmetros, tanto obrigatórios como opcionais, agendadas nos respetivos PCQA aprovados pela ANAS.
- Consideram-se **obrigatórios** todos os parâmetros a controlar para cumprimento do Decreto-regulamentar n.º 5/2017 de 06 de novembro.
- Consideram-se **opcionais** todos os parâmetros controlados opcionalmente pelas EG, como resistividade, carbono orgânico total (COT) ou até parâmetros conservativos no caso de EG em baixa dispensadas de os controlar.
- No **número de análises realizadas aos parâmetros com valores paramétricos** são contabilizadas todas as análises realizadas aos parâmetros obrigatórios e opcionais com valores paramétricos fixados no Decreto Regulamentar n.º 5/2017 de 06 de novembro.
- A legislação não estabelece valor paramétrico para o **parâmetro COT** pelo que o seu tratamento é feito apenas em relação ao cumprimento da frequência mínima de amostragem.
- Os resultados dos **pesticidas individuais** são contabilizados em termos de cumprimento da frequência mínima de amostragem e dos valores paramétricos. Considera-se como frequência mínima regulamentar dos pesticidas individuais, à semelhança do que acontece com os pesticidas totais, a frequência mínima de amostragem estabelecida na legislação para os parâmetros do controlo completo.
- O resultado do **parâmetro pesticidas totais** é calculado pelo somatório dos resultados obtidos nos pesticidas individuais detetados e quantificados, significando que apenas nas análises em que há lugar a quantificação de pesticidas individuais, ocorre a soma das suas concentrações para se obter o teor em pesticidas totais. Contudo, numa colheita de amostras para a pesquisa de pesticidas, não serão considerados incumprimentos de frequência mínima de amostragem dos pesticidas totais, desde que tenha sido analisado pelo menos um pesticida individual.
- O **parâmetro pesticidas totais** não é considerado nem contabilizado em sistemas de abastecimento de água para consumo humano com origem em processos de dessalinização.
- No **cálculo do cumprimento da frequência mínima de amostragem dos parâmetros que resultam da soma de vários compostos individuais**, que acontece com os parâmetros pesticidas totais, trihalometanos (THM) são consideradas as análises realizadas aos diferentes compostos individuais. Por outro lado, são considerados incumprimentos dos valores paramétricos todas as situações em que a soma das concentrações dos compostos individuais detetados e quantificados seja superior ao respetivo valor paramétrico. Recorda-se que o resultado destes parâmetros é calculado pelo somatório dos resultados obtidos nos compostos individuais detetados e quantificados, significando que apenas nas análises em que há lugar à quantificação do composto individual ocorre a soma das suas concentrações para se obter o teor do parâmetro total.
- As **zonas de abastecimento com um volume médio diário superior a 10 000 m3**, de acordo com o disposto na alínea c) do quadro constante do Anexo I do Decreto Regulamentar n.º 5/2017 de 06 de novembro, estão dispensadas da análise da oxidabilidade para as amostras dos controlos de inspeção desde que realizada a análise de COT.
- De acordo com o nº 4 do artigo 10º do decreto regulamentar nº 5/2017, **as águas subterrâneas** são consideradas em conformidade com a norma de qualidade fixada nos termos do diploma, se

os valores do parâmetro determinado, durante o período entre o dia 1 de julho de cada ano e o dia 30 de junho do ano seguinte, mostrarem que elas satisfazem os valores normativos que lhes dizem respeito:

- ✓ Em 95% das amostras, relativamente aos parâmetros com valores especificados conforme aos das colunas VP;
- ✓ Em 90% das amostras, em todos os restantes casos.

Para além dos critérios acima apresentados e especificamente para permitir um tratamento estatístico dos dados do controlo da qualidade da água para consumo humano apresentados no presente relatório (elaborado sem considerar os valores absolutos obtidos em cada parâmetro, mas sim apenas a contabilização da sua realização e o cumprimento de valores paramétricos) foram aplicados os seguintes critérios:

- Os **valores menores que o limite de quantificação** dos métodos **que respeitam** o Anexo VIII do Decreto Regulamentar nº 5/2017 foram igualados ao valor zero.
- Os **valores menores que o limite de quantificação** dos métodos **que não respeitam** o Anexo VIII do Decreto Regulamentar nº 5/2017 foram igualados ao valor nominal do limite de quantificação.
- Os **valores apresentados sob a forma de texto** como "ausente" ou "não detetado" foram igualados a zero.
- Os **valores apresentados como "incontável"** nos parâmetros microbiológicos foram igualados a 300 UFC/100mL.

6.2. Caracterização dos sistemas de abastecimento

6.2.1. Entidades Gestoras (EG)

No ano 2023 foram catorze as EG a operar em Cabo Verde. De acordo com a alínea o) do Artigo 3º do Decreto Regulamentar nº 5/2017, uma "**Entidade Gestora de Sistema de Abastecimento Público em Alta**" é uma entidade responsável por um sistema destinado, no todo ou em parte, à captação, à elevação, ao tratamento, ao armazenamento, e à adução de água para consumo público. E segundo a alínea p) do referido artigo, uma "**Entidade Gestora de Sistema de Abastecimento Público em Baixa**" é uma entidade responsável por um sistema destinado, no todo ou em parte, ao armazenamento, à elevação e à distribuição de água para consumo público.

A tabela 6.1 apresenta a caracterização das Entidades Gestoras (tipologia de atuação, origem e tratamento de desinfeção da água) durante o ano de 2023.

Tabela 6.1: Caracterização das Entidades Gestoras (2023)

Ilha	Entidade Gestora	Tipo Entidade Gestora	Origem da água		Tratamento de desinfeção
			Subterrânea	Dessalinizada	
Santiago	Electra Sul_ST	Alta		x	x
Santiago	AdS_ST	Baixa	x	x	x (*)
São Vicente	Electra Norte_SV	Baixa		x	x
Santo Antão	APN_SA	Alta		x	x
Santo Antão	SAA Paul_SA	Baixa	x		x (*)
Santo Antão	SAA Ribeira Grande_SA	Baixa	x		x (*)
Santo Antão	SAA Porto Novo_SA	Baixa	x	x	x (*)
São Nicolau	SAAS Tarrafal_SN	Baixa	x		x (*)
São Nicolau	SAAS Ribeira Brava_SN	Baixa	x	x	x (*)
Maio	AEM_Maio	Baixa		x	x
Fogo	Água brava	Baixa	x		x (*)
Brava	Água brava	Baixa	x		
Boavista	AEB_BV	Baixa		x	x
Sal	APP_Sal	Baixa		x	x
Sal	Electra Norte_Sal	Baixa		x	x

(*) apenas em alguns sistemas de abastecimento

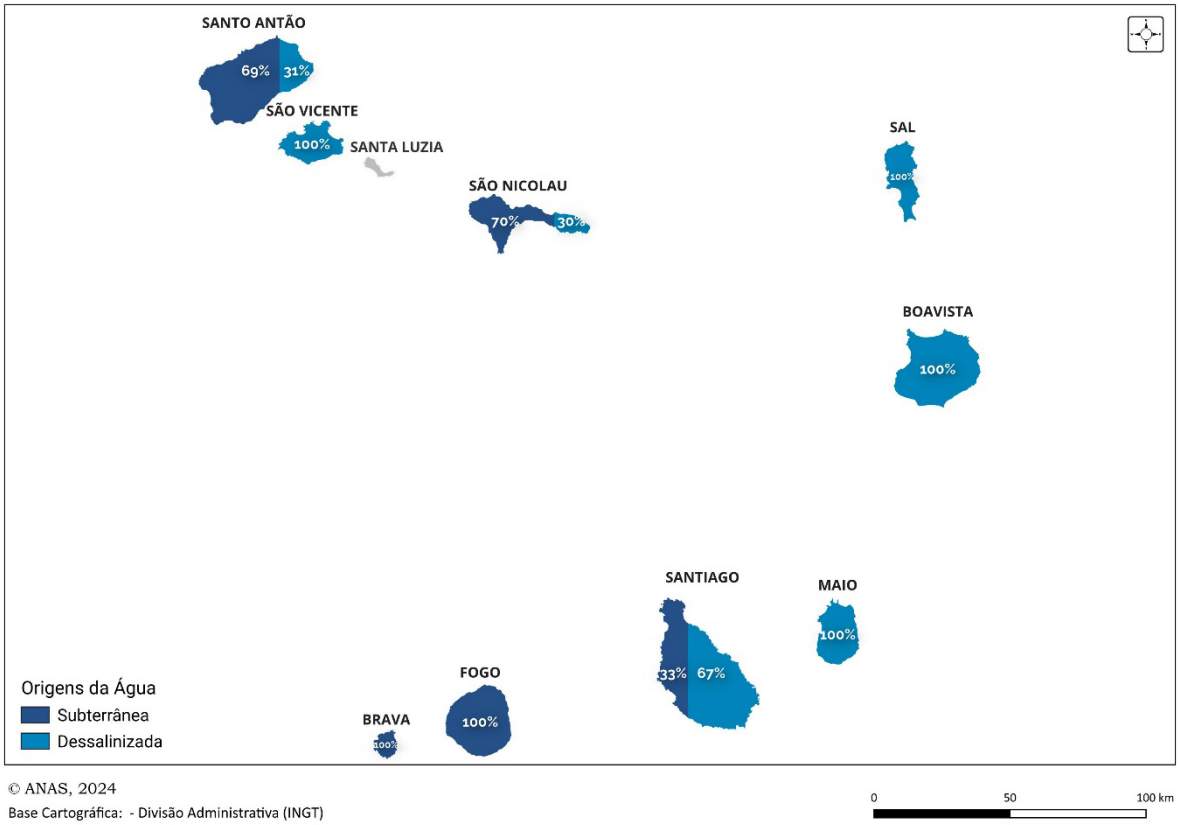
A tabela 6.1 revela que em 2023 todas as EG realizaram o tratamento de desinfeção da água no todo ou em parte dos seus sistemas de abastecimento.

6.2.2. Origem da água destinada ao consumo humano

A figura 1 mostra a origem da água utilizada para consumo humano (em %/ por ilha) durante o ano de 2023.

É de evidenciar que, a água dessalinizada foi a mais utilizada na produção de água para consumo humano (73%), tendo em consideração o total das nove ilhas de Cabo Verde contempladas nesta análise.

Figura 1. Origem da água utilizada para consumo humano (%)



6.3. Análise global da qualidade da água

Indicadores da qualidade da água foram registados e analisados nos pontos de entrega das Entidades Gestoras (em alta e em baixa) durante o ano de 2023. A tabela 6.2 apresenta a escala de classificação utilizada pela ANAS na avaliação da qualidade da água para consumo humano.

Tabela 6.2: Valores de banda de referência para os indicadores do controlo da qualidade da água

	% de análises realizadas	% de análises em cumprimento do VP	% de água segura
🟢	100%	≥99%	≥99%
🟡	<100 e ≥95%	<99 e ≥95%	<99 e ≥95%
🔴	<95%	<95%	<95%

De realçar que, **o nível/ meta de referência** que corresponde ao semáforo verde para cada um dos indicadores **foi estabelecido para ser atingido no prazo de 5 anos a contar da data de entrada em vigor do Decreto Regulamentar nº 5/1017 de 06 de novembro, ou seja, a partir de 2023**. Assim sendo, foram apreciados os seguintes critérios:

100% de análises realizadas

≥ 99% de análises em cumprimento de VP

≥ 99% de água segura

O ano de 2023 é o primeiro ano, no qual as Entidades Gestoras têm a obrigatoriedade do cumprimento integral do diploma que rege os requisitos da qualidade da água destinado ao consumo humano, com o fim da fase de transição definida no Decreto Regulamentar nº5/2017. Esse período foi estipulado para permitir que todas as Entidades Gestoras, que se encontravam em diferentes níveis de condições e progresso no que concerne ao controlo da qualidade da água, possam conseguir reunir os meios necessários para cumprir o estabelecido na norma.

Salienta-se que, o nível de classificação correspondente a 100% de análises realizadas significa que não pode existir qualquer análise obrigatória em falta em relação ao número regulamentar fixado na legislação para qualquer dos parâmetros analisados.

Sobre a classificação adotada, ressalta-se ainda que, eventualmente a constatação de valores de água segura inferiores a 95% não necessariamente indicam riscos para a saúde humana, na medida em que, situações de incumprimento dos valores paramétricos são acompanhadas pelas autoridades do Ministério da Saúde e pela ANAS de forma a avaliar e salvaguardar a saúde humana.

6.3.1. Indicador de água segura

Considerando as regras introduzidas pelo regime legal em vigor, a partir dos critérios de verificação de conformidade e os dados de 2023 disponibilizados pelas EG calculado ***o indicador de água segura***, correspondente à percentagem de água controlada e de boa qualidade. A água segura é resultante do produto da percentagem de cumprimento da frequência de amostragem com a percentagem de cumprimento dos valores paramétricos fixados na legislação, dos parâmetros sujeitos a controlo de rotina 1 (CR1), controlo de rotina 2 (CR2) e controlo completo (CC), tal como definido no Anexo I, II e IV do Decreto Regulamentar n.º 5/2017 de 06 de novembro.

% Água segura *= (Percentagem de análises realizadas X Percentagem de análises em cumprimento do VP) /100*

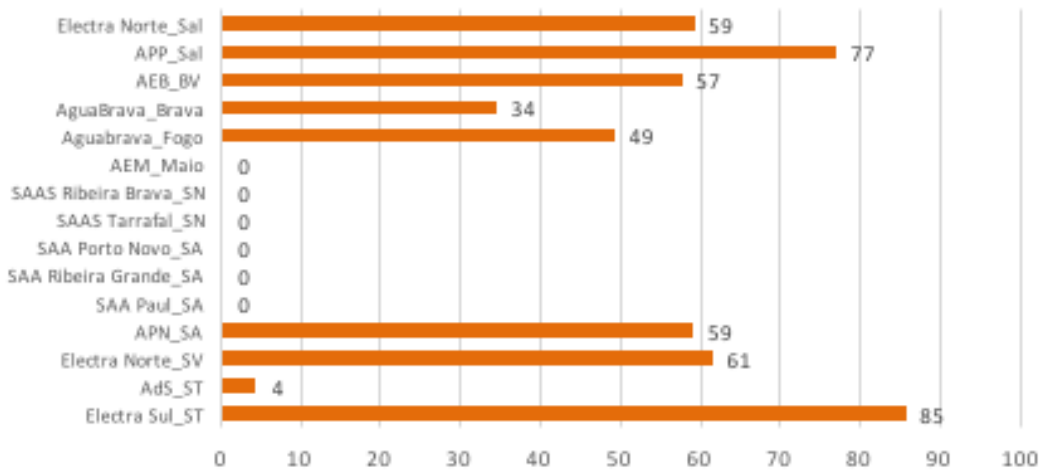
6.3.1.1. Indicador % de água segura por EG

A tabela 6.3 e o Gráfico 1 mostram a classificação do indicador % de água segura obtida em cada Entidade Gestora (EG) no ano de 2023.

Tabela 6.3: Classificação do indicador % de água segura por EG (2023)

Entidade Gestora	Indicador % ÁGUA SEGURA	Classificação do Indicador
Electra Sul_ST	85	●
AdS_ST	4	●
Electra Norte_SV	61	●
APN_SA	59	●
SAA Paul_SA	0	●
SAA Ribeira Grande_SA	0	●
SAA Porto Novo_SA	0	●
SAAS Tarrafal_SN	0	●
SAAS Ribeira Brava_SN	0	●
AEM_Maio	0	●
Aguabrava_Fogo	49	●
AguaBrava_Brava	34	●
AEB_BV	57	●
APP_Sal	77	●
Electra Norte_Sal	59	●

Gráfico 1. Indicador % de água segura por EG (2023)



		Electra Sul_ST	AdS_ST	Electra Norte_SV	APN_SA	SAA Paul_SA	SAA Ribeira Grande_SA	SAA Porto Novo_SA	SAAS Tarrafal_SN	SAAS Ribeira Brava_SN	AEM_Maio	Aguabrava_Fogo	Aguabrava_Brava	AEB_BV	APP_Sal	Electra Norte_Sal
Indicador	% ÁGUA SEGURA	85	4	61	59	0	0	0	0	0	0	49	34	57	77	59

Da análise dos dados apresentados na tabela 6.3 e no Gráfico 1 destacam-se os seguintes aspetos:

- Todas as EG revelam um nível insatisfatório de desempenho do indicador % água segura face à meta estabelecida de ≥ 99%.
- Apenas seis EG (Electra Sul, Electra Norte_SV, APN, AEB, APP e Electra Norte_Sal) superaram a barreira de 50% do indicador % de água segura em 2023.
- A EG Electra Sul destaca-se positivamente com a maior percentagem de água segura (85%).
- Seis das EG não realizaram as análises de controlo da qualidade da água em 2023 (SAA Paul, SAA Ribeira Grande, SAA Porto Novo, SAAS Tarrafal, SAAS Ribeira Brava e AEM).

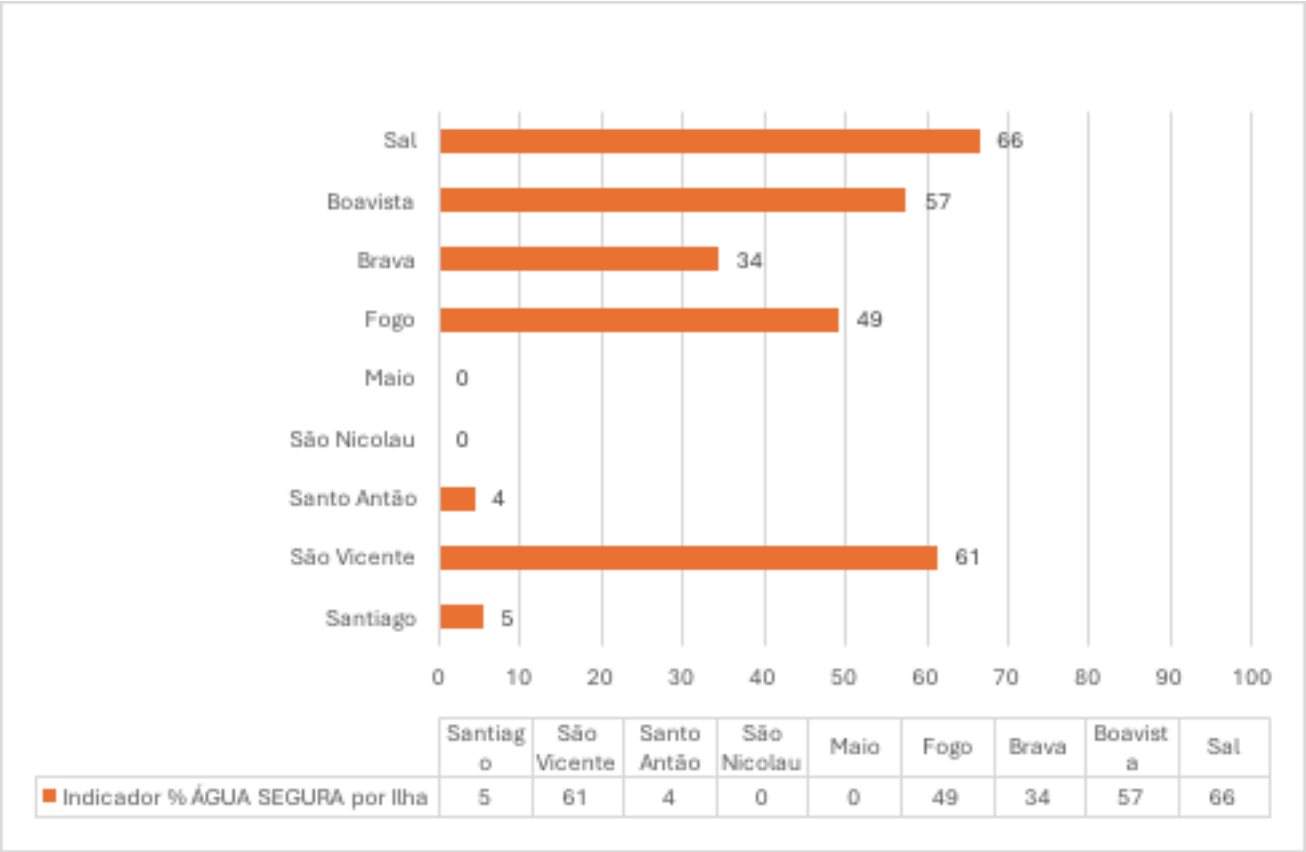
6.3.1.2. Indicador % de água segura por Ilhas

A tabela 6.4 e o Gráfico 2 mostram a classificação do indicador % de água segura obtida em cada ilha no ano de 2023.

Tabela 6.4: Classificação do indicador % de água segura por Ilhas (2023)

Ilha	Indicador % ÁGUA SEGURA	Classificação do Indicador
Santiago	5	●
São Vicente	61	●
Santo Antão	4	●
São Nicolau	0	●
Maio	0	●
Fogo	49	●
Brava	34	●
Boavista	57	●
Sal	66	●

Gráfico 2. Indicador % de água segura por Ilhas (2023)



Da análise dos dados apresentados na tabela 6.4 e no Gráfico 2 destacam-se os seguintes aspetos:

- As percentagens de água segura obtidas nas nove ilhas habitadas do País classificam este indicador com o nível insatisfatório face à meta estabelecida (≥99%).
- Quatro ilhas (Santiago, Santo Antão, Fogo e Brava) tiveram % água segura abaixo dos 50%.
- À ilha de Sal destaca-se positivamente com a maior percentagem de água segura (66%).
- Em duas ilhas não foram executados os Programas de Controlo da qualidade da água de consumo humano (São Nicolau e Maio).

6.3.1.3. Indicador % de água segura em Cabo Verde

A tabela 6.5 apresenta a classificação do indicador % de água segura obtida em Cabo Verde no ano de 2023.

Tabela 6.5. Classificação do Indicador % de água segura em Cabo Verde (2023)

País	Indicador % ÁGUA SEGURA	Classificação do Indicador
Cabo Verde	13	●

Da análise dos dados apresentados na tabela 6.5 destacam-se os seguintes aspetos:

- As percentagens de água segura obtidas em Cabo Verde durante o ano de 2023, foi avaliado com o nível insatisfatório face à meta estabelecida para o indicador em causa (≥ 99%).

6.3.1.4. Indicador % de água segura - Evolução histórica

A análise global dos resultados da verificação da qualidade da água, considerando os aspetos relacionados com o cumprimento regulamentar da frequência mínima de amostragem e dos valores paramétricos, deve ser evolutiva.

As tabelas 6.6, 6.7 e 6.8 mostram a evolução dos indicadores da qualidade da água nos cinco-últimos anos (2019, 2020, 2021,2022 e 2023), sendo por Entidade Gestora (**Tabela 6**), por ilha (**Tabela 7**) e a evolução histórica obtida de forma geral no arquipélago de Cabo Verde (**Tabela 8**).

Tabela 6.6: Evolução do indicador % de água segura por EG

Entidade Gestora	2019	2020	2021	2022	2023
Electra Sul_ST	43	41	26	56	85
AdS_ST	0	0	1	2	4
Electra Norte_SV	45	48	59	68	61
APN_SA	67	57	81	62	59
SAA Paul_SA	11	0	0	0	0
SAA Ribeira Grande_SA	6	0	0	0	0
SAA Porto Novo_SA	28	0	0	0	0
SAAS Tarrafal_SN	17	0	0	0	0
SAAS Ribeira Brava_SN	18	0	0	0	0
AEM_Maio	0	0	0	0	0
Aguabrava_Fogo	0	22	36	36	49
AguaBrava_Brava	0	21	35	34	34
AEB_BV	40	34	29	47	57
APP_Sal	36	46	56	64	77
Electra Norte_Sal	31	75	88	59	59

Tabela 6.7: Evolução do indicador % de água segura por Ilhas

Ilha	2019	2020	2021	2022	2023
Santiago	1	1	3	3	5
São Vicente	45	48	59	68	61
Santo Antão	13	3	6	3	4
São Nicolau	18	0	0	0	0
Maio	0	0	0	0	0
Fogo	0	22	36	36	49
Brava	0	21	35	34	34
Boavista	40	34	29	47	57
Sal	34	69	77	61	66

Tabela 6.8: Evolução do indicador % de água segura em Cabo Verde

Ano	Cabo Verde
2019	9
2020	7
2021	8
2022	11
2023	13

Da análise dos dados apresentados nas tabelas 6, 7 e 8 destacam-se os seguintes aspetos sobre a evolução do Indicador % água segura por EG, Ilha e Pais:

- Todas as EG revelam um nível insatisfatório de desempenho do Indicador % água segura face à meta estabelecida de ≥ 99%. Contudo, as EG (Electra Sul, Electra Norte_São Vicente, APN, AEB, APP e Electra Norte_Sal) tiveram uma evolução positiva superando a barreira de 50% deste indicador em 2023.
- Referente ao indicador % de água segura por Ilhas, observa-se uma evolução (acima de 50%) nas ilhas de Boa Vista, Sal e São Vicente em 2023.
- O indicador % de água segura em Cabo Verde, nestes últimos cinco anos situou-se no nível insatisfatório, face à meta estabelecida para o indicador em causa (≥ 99%).

6.3.2. Indicador das análises realizadas

O cumprimento da frequência mínima de amostragem, ou seja, a percentagem de análises realizadas é calculada em função do número de análises regulamentares obrigatórias:

***% de análises realizadas** = Nº de análises realizadas / Nº de análises regulamentares obrigatórias X 100*

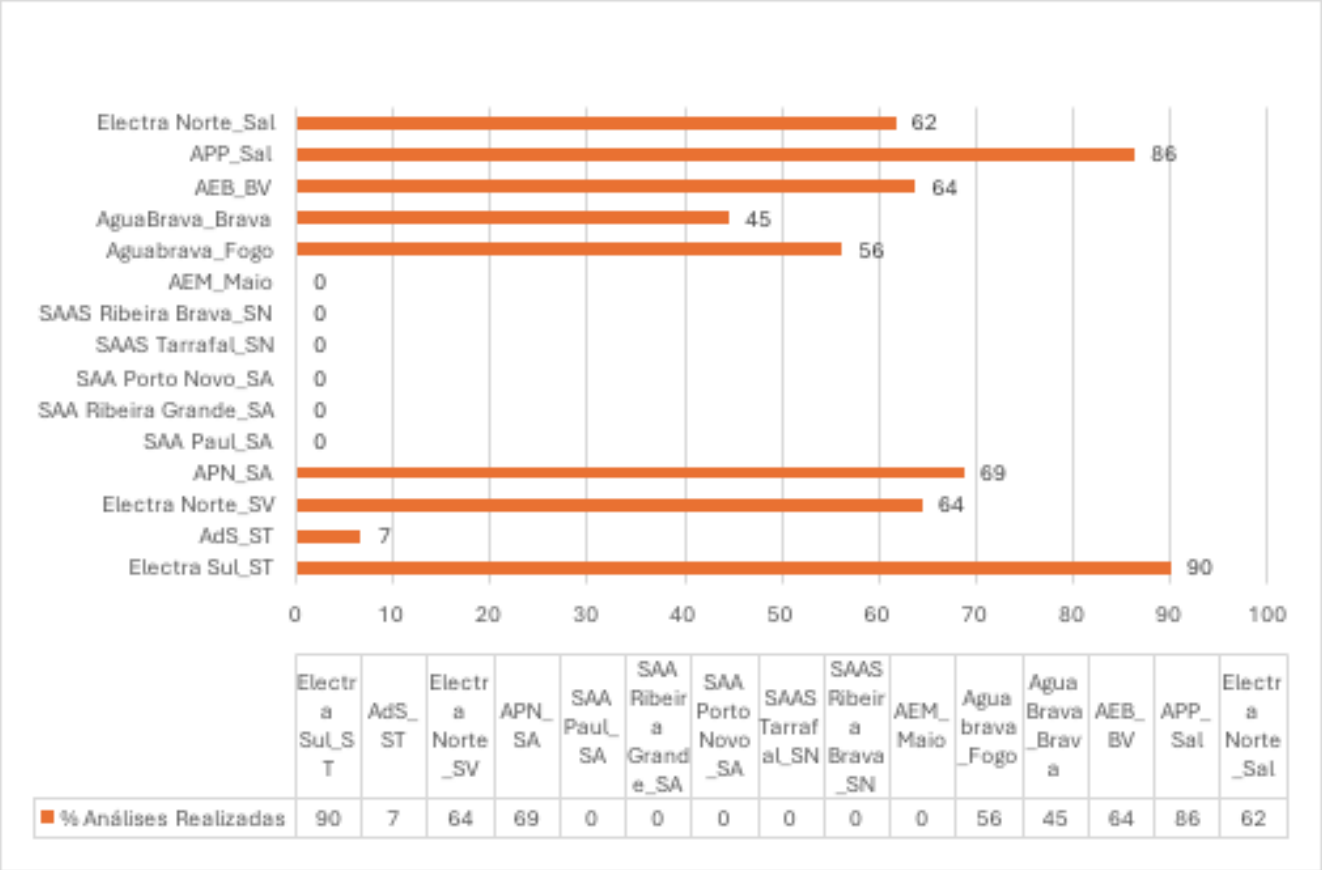
6.3.2.1. Indicador % de análises realizadas por EG

A tabela 6.9 e o gráfico 3 apresentam a classificação do indicador % de análises realizadas pelas Entidades Gestoras durante o ano de 2023.

Tabela 6.9. Classificação do indicador % de análises realizadas por EG (2023)

Entidade Gestora	% Análises Realizadas	Classificação do Indicador
Electra Sul_ST	90	●
AdS_ST	7	●
Electra Norte_SV	64	●
APN_SA	69	●
SAA Paul_SA	0	●
SAA Ribeira Grande_SA	0	●
SAA Porto Novo_SA	0	●
SAAS Tarrafal_SN	0	●
SAAS Ribeira Brava_SN	0	●
AEM_Maio	0	●
Aguabrava_Fogo	56	●
AguaBrava_Brava	45	●
AEB_BV	64	●
APP_Sal	86	●
Electra Norte_Sal	62	●

Gráfico 3. Indicador % de análises realizadas por EG (2023)



Da análise dos dados apresentados na tabela 6.9 e no Gráfico 3 destacam-se os seguintes aspetos:

- Todas as EG revelam um nível insatisfatório de desempenho do indicador % análises realizadas face à meta estabelecida de 100%.
- Seis das Entidades Gestoras não realizaram as análises obrigatórias, conforme previsto no Decreto Regulamentar nº 05/2017 de 7 de novembro (SAA Paul, SAA Ribeira Grande, SAA Porto Novo, SAAS Tarrafal, SAAS Ribeira Brava e AEM).
- Das nove EG que realizaram as análises, sete (Electra Sul, Electra Norte_ SV, APN Água Brava_ Fogo, AEB, APP e Electra Norte_ Sal) conseguiram superar a barreira de 50% de análises realizadas.

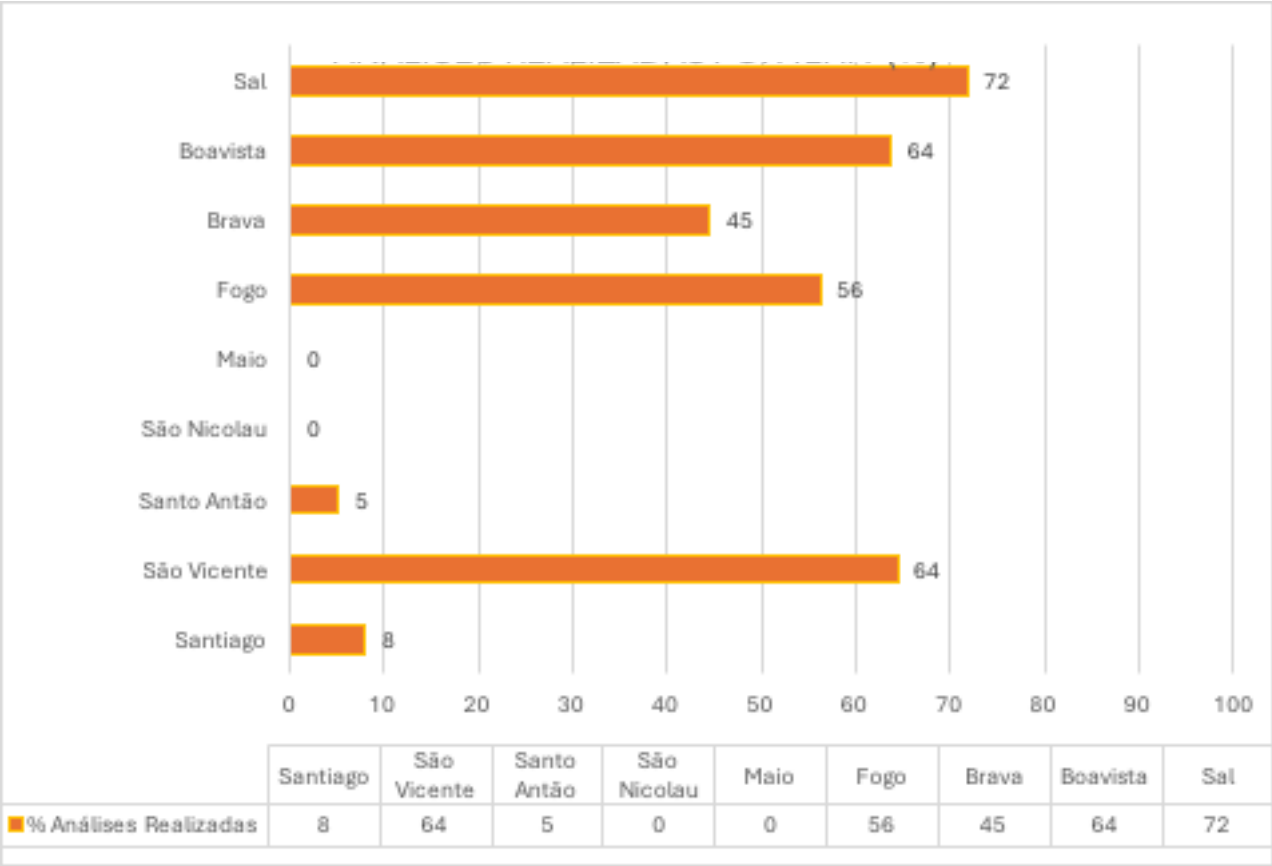
6.3.2.2. Indicador % de análises realizadas por Ilhas

A tabela 6.10 e o Gráfico 4 apresentam a classificação do indicador % de análises realizadas por Ilhas no ano de 2023.

Tabela 6.10: Classificação do indicador % de análises realizadas por Ilhas (2023)

Ilha	% Análises Realizadas	Classificação do Indicador
Santiago	8	●
São Vicente	64	●
Santo Antão	5	●
São Nicolau	0	●
Maio	0	●
Fogo	56	●
Brava	45	●
Boavista	64	●
Sal	72	●

Gráfico 4. Indicador % de análises realizadas por Ilhas (2023)



Da análise dos dados apresentados na tabela 6.10 e no Gráfico 4 destacam-se os seguintes aspetos:

- O indicador % análises realizadas por ilha mostra-se insatisfatório em todas às ilhas face à meta estabelecida de 100%.
- Nas duas das nove ilhas (Maio e São Nicolau) não foram realizados as análises estabelecidas conforme definido no Decreto Regulamentar nº 05/2017 de 7 de novembro (0% de análises realizadas).
- Apenas quatro ilhas (São Vicente, Fogo, Boavista e Sal) conseguiram superar 50% de análises realizadas.

6.3.2.3. Indicador % de análises realizadas em Cabo Verde

A tabela 6.11 mostra a classificação do indicador % de análises realizadas em Cabo Verde no ano de 2023.

Tabela 6.11. Classificação do indicador % análises realizadas em Cabo Verde (2023)

País	% Análises Realizadas	Classificação doIndicador
Cabo Verde	15	●

Da análise da tabela 6.11 destaca-se o seguinte aspeto:

- A percentagem de análises realizadas no país em 2023 foi insatisfatória (15%) face à meta estabelecida de 100%.

6.3.2.4. Indicador % de análises realizadas - Evolução histórica

Nas tabelas 6.12, 6.13 e 6.14 apresenta-se a evolução histórica do indicador % de análise realizadas por Entidade Gestora, por ilha e em Cabo Verde, respetivamente.

Tabela 6.12. Evolução histórica do indicador % de análises realizadas por EG

Entidade Gestora	2019	2020	2021	2022	2023
Electra Sul_ST	45	44	27	58	90
AdS_ST	0	1	2	5	7
Electra Norte_SV	53	52	49	70	64
APN_SA	76	70	99	75	69
SAA Paul_SA	14	0	0	0	0
SAA Ribeira Grande_SA	7	0	0	0	0
SAA Porto Novo_SA	32	0	0	0	0
SAAS Tarrafal_SN	19	0	0	0	0
SAAS Ribeira Brava_SN	21	0	0	0	0
AEM_Maio	0	0	0	0	0
Aguabrava_Fogo	0	40	40	40	56
AguaBrava_Brava	0	29	41	41	45
AEB_BV	44	34	33	55	64
APP_Sal	41	53	63	78	86
Electra Norte_Sal	33	82	97	64	62

Tabela 6.13: Evolução histórica do indicador % de análises realizadas por Ilhas

Ilha	2019	2020	2021	2022	2023
Santiago	1	2	3	6	8
São Vicente	53	52	49	70	64
Santo Antão	20	9	15	4	5
São Nicolau	20	0	0	0	0
Maio	0	0	0	0	0
Fogo	0	40	40	40	56
Brava	0	29	41	41	45
Boavista	44	34	33	55	64
Sal	38	75	55	70	72

Tabela 6.14: Evolução histórica do indicador % de análises realizadas em Cabo Verde

Ano	Cabo Verde
2019	10
2020	8
2021	9
2022	13
2023	15

Da análise dos dados apresentados nas tabelas 6.12, 6.13 e 6.14 destacam-se os seguintes aspetos sobre a evolução do Indicador % de analises realizada por EG, Ilha e em Cabo Verde:

- Todas as Entidades Gestoras tiveram um nível insatisfatório de desempenho do Indicador % de análises realizadas face à meta estabelecida de 100% para este indicador.
- Referente ao indicador % de análises realizadas por Ilhas, observa-se uma reduzida evolução progressiva na ilha de Santiago, desde o início desse exercício em 2019.
- As ilhas de Fogo, Brava, Boa Vista e Sal registaram uma evolução positiva em 2023, apesar das oscilações registadas em anos anteriores.
- O indicador % de análises realizadas em Cabo Verde, nos últimos cinco anos situou-se no nível insatisfatório, face à meta estabelecida para o indicador em causa (100%).

6.3.3. Indicador Análises em cumprimento do valor paramétrico (VP)

A expressão que permite determinar a percentagem de análises em cumprimento do valor paramétrico é a seguinte:

Percentagem de análises em cumprimento do VP *= Nº de análises em cumprimento do VP / Nº de análises realizadas aos parâmetros com VP X 100*

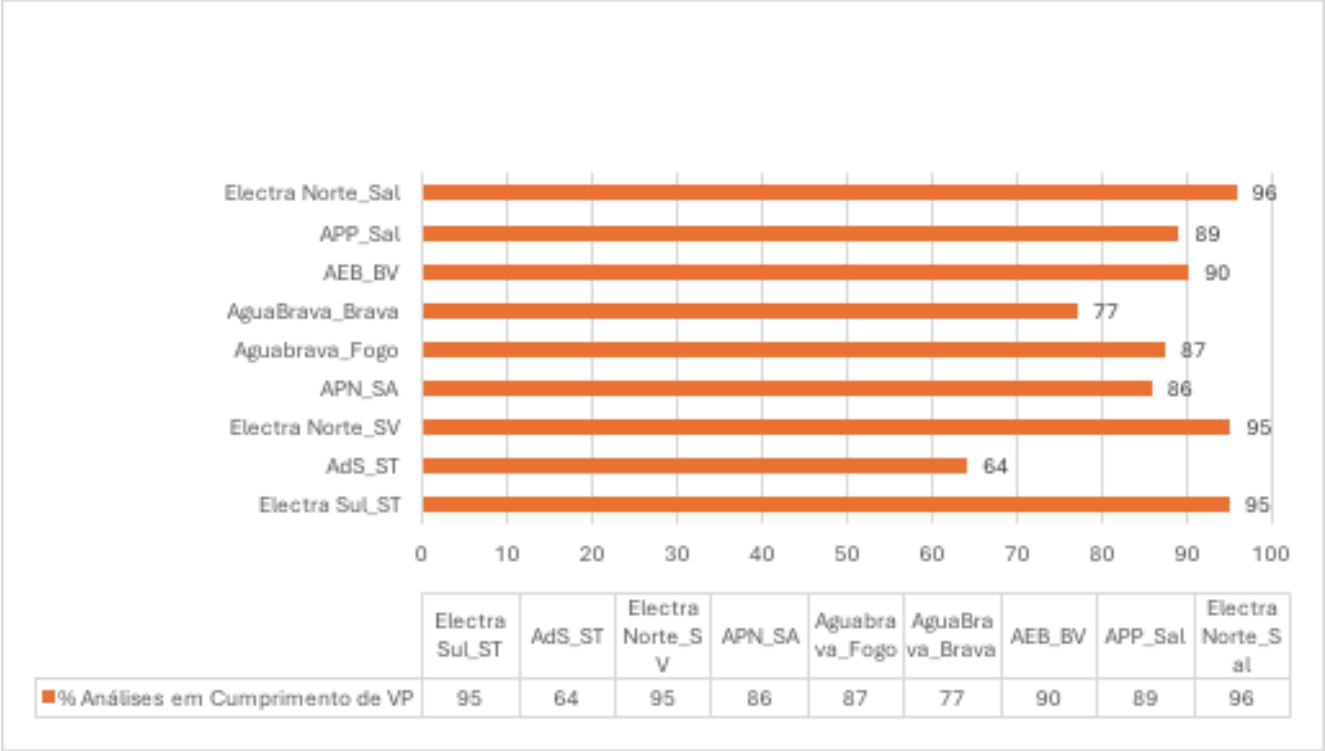
6.3.3.1. Indicador % de análises em cumprimento do valor paramétrico (VP) por EG

A tabela 6.15 e o Gráfico 5 apresentam a classificação do indicador % de análises realizadas em cumprimento do valor paramétrico (VP) pelas EG no ano de 2023.

Tabela 6.15: Classificação do indicador % de análises em cumprimento do VP por EG (2023)

Entidade Gestora	% Análises em Cumprimento de VP	Classificação do Indicador
Electra Sul_ST	95	🟡
Electra Norte_SV	95	🟡
APN_SA	86	🔴
AdS	64	🔴
Aguabrava_Fogo	87	🔴
Aguabrava_Brava	77	🔴
AEB_BV	90	🔴
APP_Sal	89	🔴
Electra Norte_Sal	96	🟡

Gráfico 5. Indicador % de análises em cumprimento do VP por EG (2023)



Da análise dos dados apresentados A tabela 6.15 e no Gráfico 5 destacam-se os seguintes aspetos:

O indicador % de análises realizadas pelas EG em cumprimento do VP mostra-se insatisfatório face à meta estabelecida ≥ 99%.

- Seis das EG não realizaram análises, conforme previsto no Decreto Regulamentar nº 05/2017 de 7 de novembro (SAA Paul, SAA Ribeira Grande, SAA Porto Novo, SAAS Tarrafal, SAAS Ribeira Brava e AEM), por isso não foi avaliado o referido indicador.
- Nota-se que, todas as Entidades Gestoras que realizaram analises no âmbito do PCQA, o indicador ficou acima dos 80%, com exceção da AdS e Águabrava_Brava onde o indicador situou-se nos 64 % e 77% respetivamente.
- As EG Electra Norte_São Vicente, Electra Norte_Sal e Electra_Sul, destacaram-se positivamente, alcançando avaliação mediana, conseguindo as maiores percentagens para o indicador % de análises realizadas em cumprimento do VP.

6.3.3.2. Indicador % de parâmetros em cumprimento do VP por EG

A tabela 6.16 apresenta a classificação do indicador % de parâmetros em cumprimento do valor paramétrico (VP) das EG durante o ano de 2023.

Tabela 6.16. Classificação do indicador % de parâmetros em cumprimento do VP por EG (2023)

Parâmetro	Santiago Electra Sul	São Vicente Electra Norte	Santo Antão APN	Santiago AdS	Fogo Aguabrava _Fogo	Brava Aguabrava _Brava	Boavista AEB	Sal APP	Sal Electra Norte	Cabo Verde % MÉDIA Cumprimento VP/Parâmetro
Bactérias Coliformes	100%	96%	100%	56%	100%	100%	100%	100%	100%	95%
Escherichia coli	100%	100%	100%	60%	100%	100%	100%	100%	100%	96%
Temperatura	100%	63%	18%	17%	2%	0%	0%	0%	79%	31%
pH	92%	94%	36%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	91%
Cloro livre	91%	100%	100%	26%			100%	100%	100%	88%
Cor	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%	100%	100%
Cheiro a 25ºC	100%	100%	100%				100%	100%	100%	100%
Sabor a 25ºC	100%	100%	100%				100%	100%	100%	100%
Turvação	100%	100%	100%	91%	100%	100%	100%	100%	100%	99%
Condutividade 20ºC	100%	100%	100%	94%	100%	100%	100%	100%	100%	99%
Numero de Colonias a 22 ºC	100%	100%	100%				100%	100%	100%	100%
Número de Colonias a 37	100%	100%	100%				78%	100%	100%	96%
Clostrídium perfringens	100%	100%						100%		100%
Alcalinidade	100%	100%	100%					100%	100%	100%
Alumínio	100%				100%	100%		100%		100%
Amonia	100%		100%		100%	100%		100%		100%
Bário	100%							100%		100%
Cálcio	100%	100%	100%				100%	100%	100%	100%
Cloretos	100%	100%	100%		100%	100%	94%	89%	92%	97%
Ferro dissolvido	100%		100%		100%	100%		100%		100%
Fluoretos	100%				93%	0%		100%		73%
Indice Langelier	0%		0%	66%				0%		17%
Magnésio	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%	100%	100%
Nitrato	100%		100%		100%	100%		100%		100%
Oxidabilidade	100%	100%						100%		100%
Potássio	100%				0%	0%		100%		50%
Sódio	100%	100%						100%	83%	96%
Sulfato	100%		100%		100%	100%		100%		100%
Enterococos	100%	100%	100%				100%	100%	100%	100%
Pseudomona Aeruginosa	100%	100%	100%				100%	100%	100%	100%
Azoto Kjeldhal	100%							100%		100%
Boro	100%		100%					100%		100%
Bromato	100%							100%		100%
Carbono Orgânico Total	100%							100%		100%
Chumbo	100%				100%	100%		100%		100%
Dureza Total	0%	0%	0%		100%		0%	0%	0%	14%
Fósforo	100%							100%		100%
Manganês	100%							100%		100%
Nitrito	100%		100%		100%	100%		100%		100%
Oxigenio dissolvido										
Pesticidas								100%		100%
Trihalometanos	100%							100%		100%
Total	**95%**	**95%**	**86%**	**64%**	**87%**	**77%**	**90%**	**89%**	**96%**	**89%**

Na tabela não foram incluídas as EG das ilhas do Maio (AEM), de São Nicolau (SAAS Ribeira Brava e SAAS do Tarrafal) e de Santo Antão (SAA do Porto Novo, SAA do Paul e SAA de Ribeira Grande) pelo facto das referidas EG não terem realizado as análises correspondentes ao cumprimento do controlo da qualidade da água em 2023 (restrição do processo de avaliação do indicador em causa).

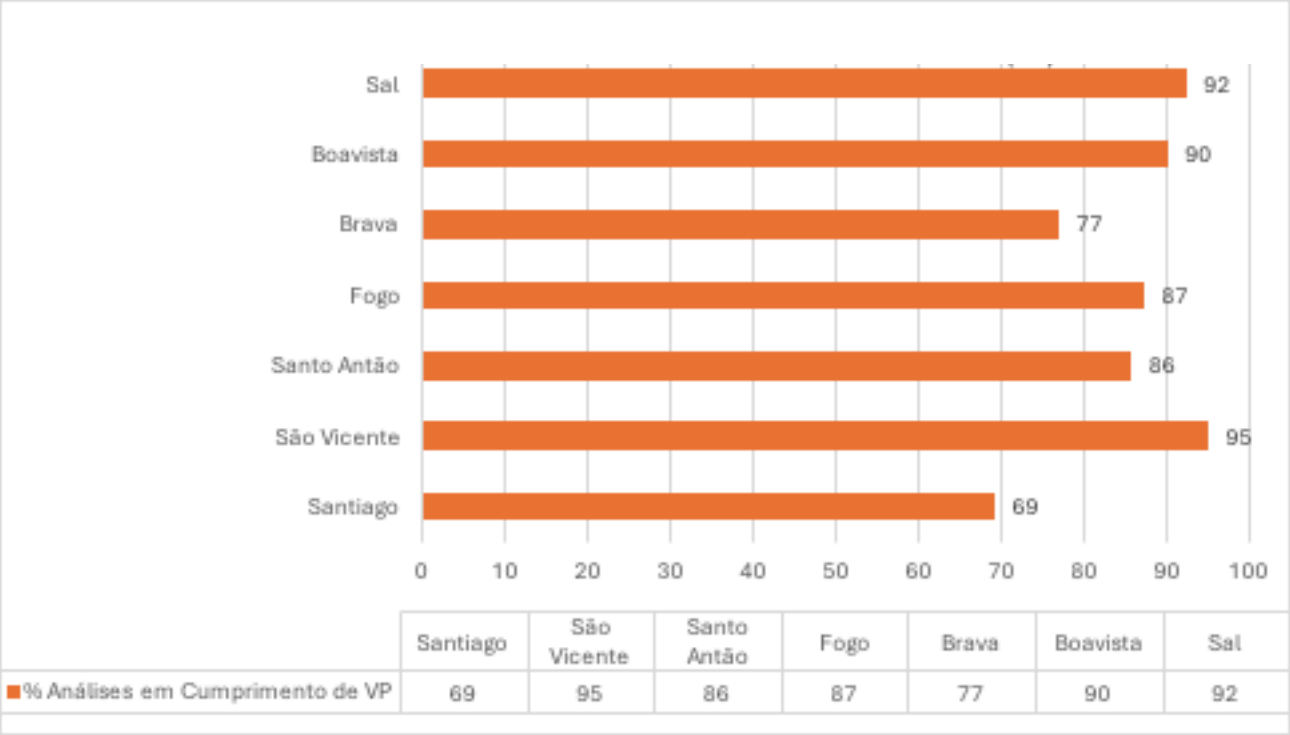
6.3.3.3. Indicador % de análises em cumprimento do VP por Ilhas

A tabela 6.17 e o Gráfico 6 apresentam a classificação do indicador % de análises em cumprimento do valor paramétrico (VP) obtida por ilha no ano de 2023.

Tabela 6.17. Classificação do indicador % análises em cumprimento do VP por Ilhas (2023)

Ilha	% Análises em Cumprimento de VP	Classificação do Indicador
Santiago	69	🔴
São Vicente	95	🟡
Santo Antão	86	🔴
Fogo	87	🔴
Brava	77	🔴
Boavista	90	🔴
Sal	92	🔴

Gráfico 6. Indicador % de análises em cumprimento do VP por Ilhas (2023)

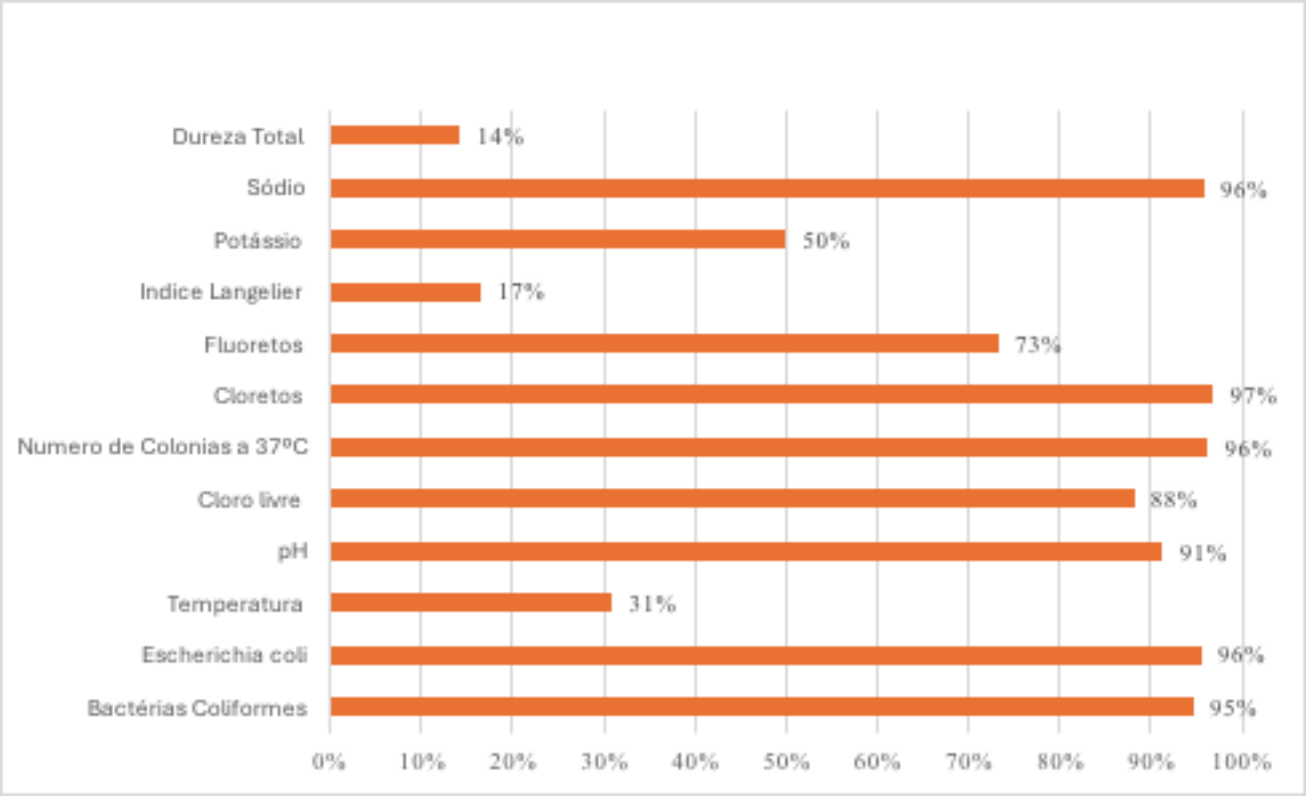


Da análise dos dados apresentados na tabela 6.17 e no Gráfico 6 destacam-se os seguintes aspetos:

- Nas ilhas de São Vicente, Santo Antão, Fogo, Boavista e Sal as análises realizadas em cumprimento do valor paramétrico alcançaram percentagens superiores a 80%. Contudo, ainda o desempenho das referidas EG foi inferior à meta estabelecida de ≥99% (nível insatisfatório).
- A ilha de São Vicente obteve avaliação mediana e destaca-se positivamente com a maior percentagem de análises realizadas em cumprimento do valor paramétrico analises em cumprimento (95%).
- Nas ilhas de São Nicolau e Maio não foram realizadas as análises previstas para 2023 (avaliação zero para o indicador em causa).

O Gráfico 7 mostra a classificação do indicador parâmetro com % de cumprimento do valor paramétrico (VP) inferior à meta de 99% durante o ano de 2023.

Gráfico 7. Indicador Parâmetros com percentagens do VP inferior à meta de 99% (2023)

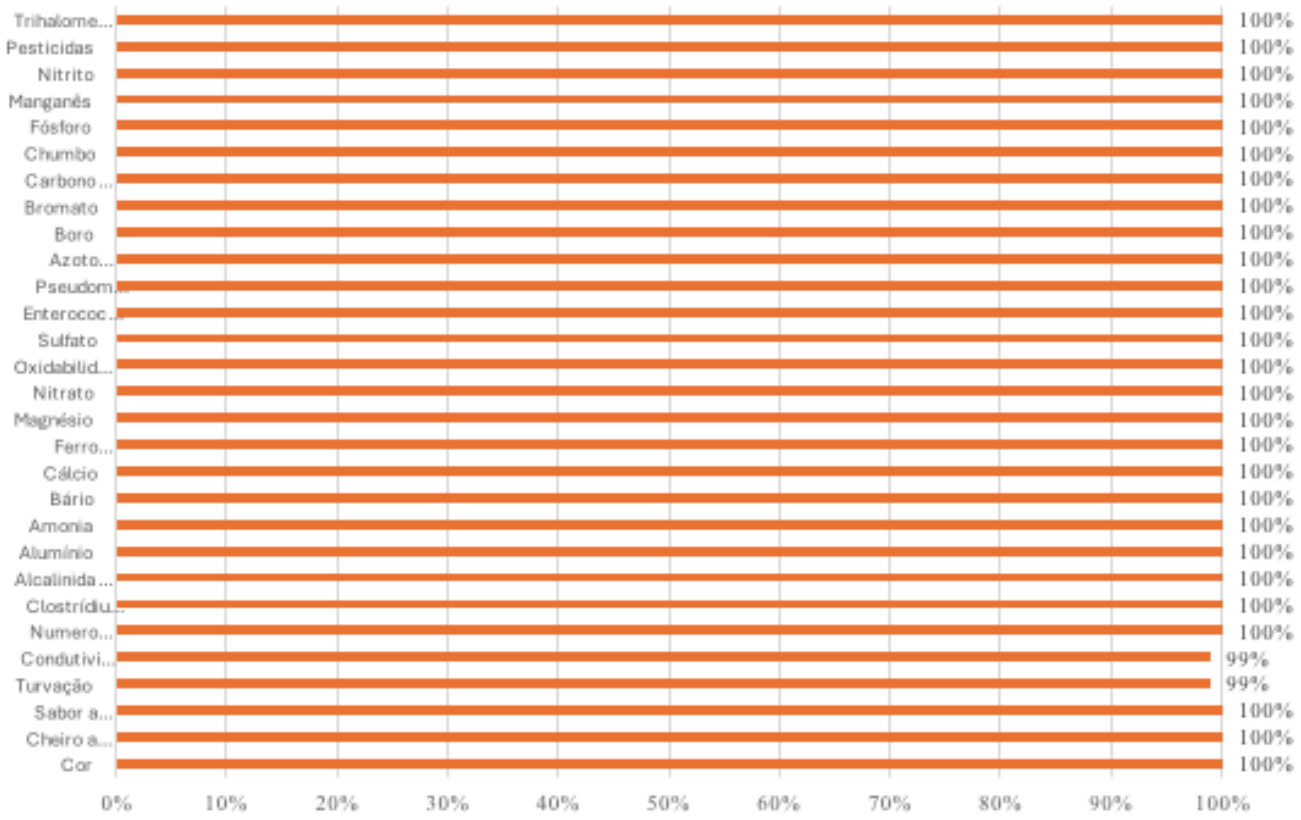


Da análise dos dados apresentados no Gráfico 7 destacam-se os seguintes aspetos:

- Os parâmetros Dureza total, Índice de *Langelier* e Temperatura apresentaram as menores % de cumprimento dos valores paramétricos - VP (≤ 50%).

A classificação do indicador parâmetro com % de cumprimento do valor paramétrico (VP) superior ou igual à meta de 99% durante o ano de 2023 apresenta-se no Gráfico 8.

Gráfico 8. Indicador Parâmetros com % cumprimento do VP superior ou igual à meta de 99% (2023)



6.3.3.4. Indicador % de análises em cumprimento do VP em Cabo Verde

A tabela 6.18 apresenta a classificação obtida do indicador % de análises em cumprimento do VP em Cabo Verde no ano de 2023.

Tabela 6.18. Classificação do indicador % análises em cumprimento do VP em Cabo Verde (2023)

	% Análises em Cumprimento de VP	Classificação do Indicador
Cabo Verde	83	●

Da análise dos dados apresentados na tabela 6.18 destacam-se os seguintes aspetos:

- A percentagem de análises realizadas em cumprimento do VP no ano de 2023 foi insatisfatória (83%) face à meta estabelecida de ≥ 99%.

6.3.3.5. Indicador % de análises em cumprimento do VP - Evolução histórica

A avaliação da evolução histórica do indicador % de análise realizadas em cumprimento dos valores paramétricos apresenta-se de forma resumida nas tabelas 6.19, 6.20 e 6.21 por Entidade Gestora, por ilha e no país respetivamente.

Tabela 6.19: Evolução histórica do indicador % de análises em cumprimento do VP por EG

Entidade Gestora	2019	2020	2021	2022	2023
Electra Sul_ST	90	94	94	97	95
AdS_ST		52	63	53	64
Electra Norte_SV	86	93	95	97	95
APN_SA	87	82	83	82	86
SAA Paul_SA	11				
SAA Ribeira Grande_SA	6				
SAA Porto Novo_SA	28				
SAAS Tarrafal_SN	17				
SAAS Ribeira Brava_SN	18				
AEM_Maio					
Aguabrava_Fogo		90	90	90	87
AguaBrava_Brava		85	85	82	77
AEB_BV	92	89	88	86	90
APP_Sal	88	88	89	82	89
Electra Norte_Sal	94	92	92	92	96

Tabela 6.20: Evolução histórica do indicador % de análises em cumprimento do VP por Ilhas

Ilha	2019	2020	2021	2022	2023
Santiago	96	69	69	61	69
São Vicente	86	93	95	97	95
Santo Antão	85	82	78	82	86
São Nicolau	88				
Maio					
Fogo		90	90	90	87
Brava		85	85	82	77
Boavista	92	91	90	86	90
Sal	90	91	90	87	92

Tabela 6.21: Evolução histórica do indicador % de análises em cumprimento do VP em Cabo Verde

Ano	Cabo Verde
2019	89
2020	87
2021	86
2022	85
2023	83

6.4. Considerações finais

A elaboração do capítulo de "Qualidade da Água para o consumo humano" no RASAS 2023 representa a continuidade das atividades que estão sendo desenvolvidas para a melhoria do setor de água e saneamento no país, que deve ser aprimorada de forma continua com o contributo de todas as partes envolvidas.

O presente capítulo dedicado à Qualidade da Água de consumo humano em Cabo Verde no ano de 2023 permite-nos ter uma visão alargada sobre o tema e fazer uma reflexão sobre o que está implementado, o que há para implementar e o que deve ser melhorado no setor.

O ano de 2023 é o primeiro ano, no qual as Entidades Gestoras têm a obrigatoriedade do cumprimento integral do diploma que rege os requisitos da qualidade da água destinado ao consumo humano, com o fim da fase de transição definida no Decreto Regulamentar nº5/2017. Esse período foi estipulado para permitir que todas as Entidades Gestoras, que se encontravam em diferentes conjunturas no que concerne ao controlo da qualidade da água, possam conseguir reunir os meios necessários para cumprir o estabelecido na norma. Contudo, no primeiro ano da obrigatoriedade do cumprimento integral da norma da qualidade da água (DR nº5/2017) foi constatada uma baixa percentagem das analises realizadas e consequentemente do indicador da água segura no ano de 2023.

Supondo a obrigatoriedade do cumprimento integral do Decreto Regulamentar nº5/2017:

Constata-se que em 2023, **a maioria das EG de Cabo Verde já tinha iniciado a implementação do seu PCQA,** apesar de nenhuma das Entidades gestoras realizarem a percentagem esperada das análises programadas.

Não obstante, uma análise detalhada dos indicadores de qualidade da água para consumo humano, apresenta-se as principais conclusões:

- **O indicador % de Água Segura em Cabo Verde no ano de 2023 situou-se em 13%,** valores muito abaixo da meta estabelecida para o indicador em causa (≥ 99%). Este facto pode ser explicado principalmente pela baixa % de análises realizadas.
- **O indicador % de Análises Realizadas em Cabo Verde no ano de 2023 alcançou valor de 15%,** muito abaixo em relação a meta estabelecida para o indicador em causa (100%).

Para este facto contribuíram as assimetrias entre as EG, principalmente as de tipologia identificadas como Serviço Autónomo de Água (SAA) e as que passaram recentemente por empresarialização, a falta de recursos humanos e financeiros, a inexistência de laboratórios internos, a dispersão geográfica e um elevado número de sistemas de abastecimento/reservatórios.

As EG Electra Sul na ilha de Santiago, Electra Norte em São Vicente, Electra Norte no Sal, APN em Santo Antão, AEB na Boa Vista e Água Brava no Fogo, apresentaram as percentagens mais elevadas de análises realizadas. Estas EG utilizam os seus próprios laboratórios para a realização das análises o que possibilita uma maior taxa de execução do PCQA. Além disso, exceto Água Brava_Fogo, a maioria das EG, possuem ainda a seu favor poucos sistemas de abastecimento, com uma única origem de água dessalinizada e poucos reservatórios de distribuição, o que facilita a operacionalização do PCQA. No caso da Agua Brava na ilha de Fogo houve um aumento das analises realizadas, com implementação de novos parâmetros obrigatórios.

- **O indicador % de Análises em Cumprimento do VP em Cabo Verde no ano de 2023 alcançou valor de 83%,** abaixo da meta estabelecida para o indicador em causa (≥ 99%), revelando-se a percentagem mais baixa encontrada para este indicador % de Análises em Cumprimento do VP, quando comparado com anos anteriores. O aumento da % de Analises Realizadas, resultou em decréscimo do indicador % de Analises em Cumprimento do VP em Cabo Verde.

Para este facto contribuiu em grande parte os incumprimentos dos anos anteriores onde não foram implementadas as medidas corretivas: a ausência ou a ineficiencia de tratamento de desinfeção demonstrado pela ausência de cloro residual livre ou concentrações insuficientes do desinfectante

e consequentemente pelos incumprimentos dos parâmetros microbiológicos, em particular pela presença de microrganismos indicadores de contaminação fecal *(Escherichia coli)*; as origens de água subterrânea sem qualquer tratamento para adequar a qualidade da água destinada ao consumo humano (Fluoretos) e/ou dessalinizada sem correção calco-carbónica que se refletem nos incumprimentos dos parametros fisico-quimicos (Cloretos, Sódio, Dureza Total e pH), tendência corrosiva da água (cálculado pelo Índice de Langelier) e situação climatica do país (Temperatura).

7

FATORES DE CONTEXTO

7.1. Introdução

Os fatores de contexto são indicadores exteriores ao setor, mas que são significativamente influenciados pela evolução da qualidade dos serviços e impactam positivamente na sociedade, por exemplo, em termos de saúde pública, economia e ambiente. Trata-se de uma componente importante para a avaliação dos serviços de água e saneamento

Embora não afetem o resultado quantitativo da avaliação, podem ser tidos em conta pelas entidades reguladoras na apreciação realizada, auxiliando a interpretação de alguns indicadores e permitindo assim uma maior aproximação à realidade.

Os perfis da entidade gestora e do sistema já contemplam os principais fatores de contexto que as entidades reguladoras devem ter genericamente em conta nesse processo. Porém, o sistema de avaliação de qualidade do serviço deve prever a possibilidade de incluir outros fatores de contexto não contemplados à partida, como, por exemplo, o contexto demográfico e económico da região.

No presente capítulo apresenta-se os indicadores de fatores de contexto selecionados para o RASAS-CV. Ao contrário dos outros indicadores apresentados nos capítulos anteriores, estes não têm bandas de referência e não são comparados entre as diferentes entidades gestoras, dado que não são indicadores de desempenho. Os mesmos são apresentados apenas para contextualizar as entidades gestoras, o ambiente e as condições em que estas desenvolvem as suas atividades.

7.2. Apresentação dos indicadores de fatores de contexto

No "Manual do Sistema de Monitorização dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde", documento que serve de base para o processo de elaboração do RASAS-CV, foram definidos os seguintes indicadores:

INDICADORES DE FATORES DE CONTEXTO	
FC01	DENSIDADE POPULACIONAL
FC02	DENSIDADE DE UTILIZADORES DO SERVIÇO DE ÁGUA
FC03	PIB PER CAPITA
FC04	ACESSIBILIDADE FÍSICA A INSTALAÇÕES SANITÁRIAS
FC05	POPULAÇÃO ABAIXO DO NÍVEL DE POBREZA
FC06	ORIGEM DE ÁGUA ATRAVÉS DE DESSALINIZAÇÃO
FC07	VOLUME DE ÁGUA NÃO DOMÉSTICO
FC08	CAPITAÇÃO
FC09	CONSUMO ENERGÉTICO NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA
FC10	CONSUMO ENERGÉTICO NO SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

Nos pontos seguintes apresenta-se a taxa de resposta aos dados e os indicadores de fatores de contexto calculados para o ano 2023 e, de seguida, apresenta-se os resultados obtidos.

7.2.1. Avaliação da taxa de resposta dos dados solicitados e taxa de indicadores calculados por entidade gestora

Durante o processo de elaboração do RASAS-CV 2023 foram solicitados dados de fatores de contexto a todas as entidades gestoras a operar nesse ano em Cabo Verde.

Na tabela seguinte apresenta-se a taxa de dados de fatores de contexto reportados pelas entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais.

Tabela 7.1: Taxa de dados de fatores de contexto reportados

	% de dados de Fatores de contexto reportados
SAAS RG SA	88
SAAS PL SA	88
SAAS PN SA	88
SAA RB SN	88
SAA T SN	88
AEM	88
AB	88
EN	88
AdS	90
AEB	100
APP	90
CMSV	80
APPA	100
ES	63
APN	75

Em média, o índice de resposta aos dados de fatores de contexto foi de 87%. Considerando tratar-se do primeiro ano de recolha desses dados, a taxa de resposta para os dados é considerada boa.

De realçar que alguns dados e indicadores de fatores de contexto tem como fonte o Instituto Nacional de Estatísticas, e não as entidades gestoras, como é caso da população residente, a dimensão média do agregado familiar, o PIB per capita, entre outros.

Na tabela seguinte apresenta-se a taxa de indicadores de fatores de contexto calculados por entidade gestora.

Tabela 7.2: Taxa de indicadores de fatores de contexto calculados por entidade gestora

	% de indicadores de Fatores de contexto calculados
SAASRGSA	88
SAASPLSA	88
SAASPNSA	88
SAARBSN	88
SAATSN	88
AEM	88
AB	88
EN	88
AdS	90
AEB	100
APP	90
CMSV	80
APPA	100
ES	63
APN	75

Em média, a taxa de indicadores de fatores de contexto calculados foi de 87%. Considerando tratar-se do primeiro ano de recolha dos dados necessários para o cálculo desses indicadores, a taxa de cálculo é considerada boa.

7.2.2. Apresentação dos valores dos indicadores de fatores de contexto

Neste subcapítulo são apresentados os resultados obtidos através do processo de recolha de dados e cálculo dos indicadores para o presente Relatório.

Na tabela seguinte apresenta-se os resultados de cada um dos indicadores de fatores de contexto calculados para o ano 2023 para as diferentes entidades gestoras.

Na tabela seguinte apresenta-se os indicadores de fatores de contexto.

Tabela 7.3: Indicadores de fatores de contexto

	FC01 Densidade populacional	FC02 Densidade de ultilizadores do serviço de água	FC03 PIB per-capita	FC04 Acessibilidade física a instalações sanitárias	FC05 População abaixo do nível de pobreza	FC06 Origem de água através de dessalinização	FC07 Volume de água não doméstico	FC08 Capitação	FC09 Consumo energético no abastecimento de água	FC10 Consumo energético no saneamento de águas residuais
SAAS RG SA	90,5	31,9	n.d.	89,1	n.d.	0	30,3	20,6	1,6	n.a.
SAAS PL SA	102,5	58	n.d.	85,3	n.d.	0	6	51,6	0,7	n.a.
SAAS PN SA	29,2	72,5	n.d.	82,8	n.d.	0	27	24,3	0,1	n.a.
APN	29,2	n.a.	n.d.	82,8	n.d.	100	100	n.a.	3	n.a.
EN	259,4	95,4	n.d.	92,6	n.d.	100	55	33,9	5,4	n.a.
CMSV	345,5	n.a.	n.d.	91,2	n.d.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.d.
SAA RB SN	109,8	19,3	n.d.	83,5	n.d.	26	4,04	39	5,1	n.a.
SAA T SN	46	27,3	n.d.	92,8	n.d.	0	24,2	44,5	0,8	n.a.
APP	168,9	n.a.	n.d.	93,9	n.d.	100	100	n..a.	1,2	1,6
APPA	168,9	n.a.	n.d.	93,9	n.d.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,7
AEB	22,7	47,2	n.d.	92,9	n.d.	100	76,5	45,5	5,6	1,6
AEM	23,9	21,4	n.d.	94,3	n.d.	100	16,1	100,9	3,1	n.a.
AdS	286,4	41,5	n.d.	79,8	n.d.	5,3	26,2	25,5	1,6	n.d.
ES	n.d.	n.a.	n.d.	n.d.	n.d.	100	100	n.a.	4,3	n.a.
AB	74,3	26,3	n.d.	92,9	n.d.	0	34,8	36,9	4,1	n.a.

Legenda: n.a – não aplicável; n.d. – não disponível; (*)

Nos pontos seguintes apresenta-se cada um dos indicadores de fatores de contexto. Conforme referido acima, estes não têm bandas de referência, não são avaliados e nem são comparados os resultados das diferentes entidades gestoras. A apresentação que se segue é apenas para contextualizar e ajudar o leitor a melhor compreender cada um destes indicadores.

7.2.2.1. Densidade populacional (FC01)

O indicador mede a relação entre população e território abrangido pela entidade gestora. O objetivo é contextualizar o ambiente comercial da entidade gestora, tendo em conta a área de prestação dos serviços de abastecimento de água e/ou de saneamento de águas residuais.

FC01	**Fórmula de cálculo**		$FC01 = \frac{D016}{D164}$	
	Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
			Avaliação mediana	SB
			Avaliação insatisfatória	SB

Foi possível calcular o indicador para quase todas as entidades gestoras e, como pode-se ver na tabela, há uma grande diferença em termos de densidade populacional nos diversos municípios e ilhas de Cabo Verde, o que pode condicionar o normal desenvolvimento dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais, bem como ser condicionado por estes.

7.2.2.2. Densidade de utilizadores do serviço de água (FC02)

Este indicador representa o número de utilizadores domésticos existentes por unidade de comprimento da rede de abastecimento. O objetivo é contextualizar os utilizadores domésticos, tendo em conta a rede de abastecimento de água da entidade gestora.

FC02	**Fórmula de cálculo**		$FC02 = \frac{D037 + D038}{D021}$	
	Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
			Avaliação mediana	SB
			Avaliação insatisfatória	SB

Foi possível calcular o indicador para quase todas as entidades gestoras e, como pode-se ver na tabela, há uma grande diferença em termos de densidade dos utilizadores do serviço de águas nos diversos municípios e ilhas de Cabo Verde, o que pode condicionar o normal desenvolvimento dos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais, bem como ser condicionado por estes.

7.2.2.3. PIB per capita (FC03)

O indicador representa o PIB relativo à área de atuação da entidade gestora dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais. O objetivo é contextualizar o nível socioeconómico da população para suportar os serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais que lhes são prestados.

FC03	**Fórmula de cálculo**		***(Determinado pelo INE)***	
	Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
			Avaliação mediana	SB
			Avaliação insatisfatória	SB

Não foi apresentado o valor deste indicador dado que não se encontra disponível o PIB per capita por município/ilha para o ano 2023.

7.2.2.4. Acessibilidade física a instalações sanitárias (FC04)

O indicador mede a percentagem do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora para os quais existe pelo menos uma casa de banho. O objetivo é contextualizar o nível de universalidade de acesso ao serviço, no que respeita à disponibilidade no alojamento de uma casa de banho.

FC04	**Fórmula de cálculo**		$FC04 = \frac{D165}{D014} \times 100$	
	Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
			Avaliação mediana	SB
			Avaliação insatisfatória	SB

Não foi possível calcular este indicador porque o dado "alojamentos com instalações sanitárias" não foi disponibilizado pelas entidades gestoras e também não se encontra disponível no INE. De modo a contextualizar o leitor neste aspeto, optou-se por apresentar os valores de um outro indicador aproximado "taxa de agregados familiares com acesso a instalações sanitárias", facultado pelo INE.

Em muitos casos a taxa de acesso se encontra acima de 90%, o que é relativamente satisfatório

7.2.2.5. População abaixo do nível de pobreza (FC05)

Este indicador mede a proporção da população abaixo do limiar nacional de pobreza é definida como a proporção do total da população vivendo abaixo do limiar de pobreza nacional. O limiar de pobreza é um limite definido ao nível do país, abaixo do qual uma pessoa é considerada pobre.

O objetivo é contextualizar o nível de pobreza da população abrangida pela entidade gestora dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais e é um indicador da capacidade de pagamento dos utilizadores e da necessidade de políticas sociais, incluindo tarifária e de tarifário social.

FC05	**Fórmula de cálculo**		***(Determinado pelo INE)***	
	Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
			Avaliação mediana	SB
			Avaliação insatisfatória	SB

Não foi possível apresentar os valores desse indicador pois não se encontra disponível para o ano 2023. A última atualização é de 2015.

7.2.2.6. Origem de água através de dessalinização (FC06)

Este indicador representa a relação entre o volume de água produzido ou captado através de dessalinização e o volume de água total de água entrado no sistema da entidade gestora dos serviços de abastecimento de água. O objetivo é contextualizar a origem de água para abastecimento da população servida pela entidade gestora.

FC06			
Fórmula de cálculo		$FC06 = \frac{D166}{D054} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
		Avaliação mediana	SB
		Avaliação insatisfatória	SB

Algumas entidades ainda não têm a produção de água através de dessalinização. Entre as que tem a produção através de dessalinização a taxa ronda os 100%.

7.2.2.7. Volume de água não doméstico (FC07)

Este indicador representa a relação entre o volume de água faturado aos utilizadores não domésticos e o volume total de água faturado pela entidade gestora. O objetivo é contextualizar o perfil de consumo dos utilizadores da entidade gestora dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais, sendo que quanto maior for o volume de água não doméstico maiores serão os rendimentos tarifários (e menor os gastos unitários) e, logo, a sustentabilidade financeira pode ser conseguida com maior facilidade.

FC07			
Fórmula de cálculo		$FC07 = \frac{D167}{D053} \times 100$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
		Avaliação mediana	SB
		Avaliação insatisfatória	SB

O volume de água doméstico e não doméstico varia muito de entidade para entidade, como se pode ver na tabela. Nas entidades situadas nas ilhas mais turísticas, o volume não doméstico tende a ser maior.

7.2.2.8. Capitação (FC08)

Este indicador representa as necessidades de recursos hídricos da entidade gestora e, por outro lado, o potencial de rendimentos dado que os serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais apresentam fortes economias de densidade. O objetivo é contextualizar o nível de consumo de água entre a população efetivamente servida pelo serviço de abastecimento de água da entidade gestora.

FC08			
Fórmula de cálculo		$FC08 = \frac{D168}{(D037 \times D015)} \times \frac{1000}{365}$	
Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
		Avaliação mediana	SB
		Avaliação insatisfatória	SB

Como se pode ver na tabela, há uma grande diferença entre os resultados deste indicador para as diversas entidades gestoras.

7.2.2.9. Consumo energético no abastecimento de água (FC09)

Este indicador representa o nível de energia que é consumido pela entidade gestora face ao volume de água faturado. O objetivo é contextualizar o nível de consumo energético da entidade gestora no serviço de abastecimento de água.

FC09	Fórmula de cálculo		$FC09 = \frac{D059}{D053}$	
	Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
			Avaliação mediana	SB
			Avaliação insatisfatória	SB

Como se pode ver na tabela, há uma grande diferença em termos do consumo energético para as diversas entidades gestoras.

7.2.2.10. Consumo energético no saneamento de águas residuais (FC10)

Este indicador representa o nível de energia que é consumido pela entidade gestora face ao volume de água residual tratado. O objetivo é contextualizar o nível de consumo energético da entidade gestora no serviço de saneamento de águas residuais.

FC010	Fórmula de cálculo		$FC10 = \frac{D088}{D080}$	
	Valores e bandas de referência		Avaliação boa	SB
			Avaliação mediana	SB
			Avaliação insatisfatória	SB

Não foi possível calcular este indicador para algumas entidades devido à não disponibilização de dados para o cálculo do indicador.

De um modo geral, os indicadores de fatores de contexto apresentados neste capítulo cumprem o objetivo de contextualizar o ambiente e as condições em que as entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento, o que permite ao leitor melhor compreender os serviços abastecimento de água e de saneamento de águas residuais.

8

CONCLUSÕES

As atuais políticas públicas para os serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais em Cabo Verde permitiram o desenvolvimento dos respetivos serviços para o país, e sobretudo para a população cabo-verdiana no geral, registando-se uma evolução positiva em diversas componentes ao longo dos últimos anos de seguimento e monitorização setorial.

Um dos principais objetivos do RASAS-CV é apresentar a todos os stakeholders informação fiável e acessível, através da organização, recolha, processamento e validação da informação relativa ao setor de água e saneamento e às respetivas entidades prestadoras dos serviços públicos.

Com esse trabalho as entidades reguladoras pretendem contribuir para um conhecimento adequado, baseado na informação obtida a partir dos vários dados produzidos no setor, garantindo, assim, o direito fundamental de acesso à informação que assiste a todos os utilizadores e à sociedade em geral e aos leitores, de um modo geral.

O presente RASAS referente ao ano 2023 apresenta algumas mudanças em relação aos RASAS-CV elaborados nos anos anteriores, sendo de destacar as referentes aos dados e indicadores, mudança ocorrida devido à revisão do Manual do Sistema de Monitorização dos Serviços de Água e Saneamento em Cabo Verde. Trata-se da terceira revisão ao Manual, e nesta última foram introduzidos mais dados e mais indicadores, onde se destacam os indicadores de governança, assim como os de fatores de contexto. Houve, assim, de um modo geral, um aumento do número de dados, não obstante alguns dados terem sido suprimidos, assim como houve um aumento do número de indicadores.

Para além da mudança do Manual acima referido, efetuou-se uma mudança em termos de estrutura do RASAS-CV. Nesta edição apresentou-se diretamente a avaliação e o benchmarking dos indicadores de desempenho calculados para todas as entidades gestoras. Nas edições anteriores apresentava-se todos os dados e indicadores por entidade gestora e no final apresentava-se a avaliação e o benchmarking feito.

De um modo geral, o documento mantém a sua essência enquanto instrumento que agrega grande parte da informação relevante acerca dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais em Cabo Verde, contribuindo assim para maior informação e conhecimento sobre esses serviços.

Para o ano 2023, o reporte e análise de dados, imprescindíveis para a elaboração do presente Relatório decorreram de forma bastante satisfatória, tendo havido total colaboração por parte de todas as entidades gestoras. Assim, foi possível fazer a avaliação nas várias vertentes do setor, demonstrando que este tem vindo a adquirir maturidade suficiente para alcançar os objetivos propostos, mesmo em situações de maior dificuldade.

Nos pontos seguintes apresenta-se as conclusões do trabalho feito por cada área avaliada. No final, apresentam-se as recomendações.

8.1. Qualidade do serviço prestado aos utilizadores

Uma boa parte dos indicadores de qualidade de serviço apresentados tiveram avaliações insatisfatórias, evidenciando claramente que a qualidade dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais prestados pelas entidades gestoras carece de investimentos e de melhorias a vários níveis, sendo de destacar a nível da continuidade do abastecimento, da ocorrência de avarias, qualidade da água para consumo humano, combate a perdas, energia para a produção de água, entre outros.

Para a melhoria da qualidade dos serviços prestados há necessidade urgente de se analisar com maior profundidade cada um desses indicadores e traçar estratégias adequadas para a melhoria e sustentabilidade desses serviços. De realçar que as estratégias a adotar devem resultar de esforços conjuntos das várias entidades intervenientes no setor de água e saneamento, nomeadamente o governo, as entidades reguladoras, as entidades gestoras, as autarquias e bem como outros parceiros. Um esforço isolado não surtirá o efeito necessário.

8.2. Avaliação económica e financeira dos serviços

Os indicadores económico-financeiros apresentados evidenciam claramente que a situação económico-financeira da quase totalidade das entidades gestoras dos serviços de água e saneamento é bastante delicada, sendo de destacar a baixa liquidez, a fraca cobertura dos gastos operacionais e dos gastos totais, as baixas taxas de rentabilidade (em alguns casos, negativas), o elevado risco de incumprimento, entre outros. Assim, é necessário um analisar com maior profundidade a situação económica e financeira dessas entidades gestoras e adotar estratégias de modo a promover a sustentabilidade económica e financeira das mesmas.

8.3. Avaliação da governança

De um modo geral, os indicadores de governança apresentados evidenciam a necessidade da adoção das melhores práticas de governança por parte das entidades gestoras dos serviços de água e saneamento, sendo de destacar as relacionadas com o planeamento e compliance. Até à data não existem, numa boa parte das entidades gestoras, instrumentos fundamentais de gestão, o que poderia melhorar significativamente o desenvolvimento de suas atividades.

8.4. Qualidade da água para consumo humano

O ano de 2023 é o primeiro ano, no qual as Entidades Gestoras têm a obrigatoriedade do cumprimento integral do diploma que rege os requisitos da qualidade da água destinado ao consumo humano, com o fim da fase de transição definida no Decreto Regulamentar nº5/2017. Esse período foi estipulado para permitir que todas as Entidades Gestoras que se encontravam em diferentes conjunturas, no que concerne ao controlo da qualidade da água, possam conseguir reunir os meios necessários para cumprir o estabelecido na norma. Contudo, no primeiro ano da obrigatoriedade do cumprimento integral da norma da qualidade da água (DR nº5/2017), foi constatada uma baixa percentagem das análises realizadas e consequentemente do indicador da água segura no ano de 2023.

Supondo a obrigatoriedade do cumprimento integral do Decreto Regulamentar nº5/2017, constata-se que em 2023, a maioria das EG de Cabo Verde já tinha iniciado a implementação do seu PCQA, apesar de nenhuma das Entidades gestoras realizarem a percentagem esperada das análises programadas.

Não obstante uma análise detalhada dos indicadores de qualidade da água para consumo humano apresentada no respetivo capítulo, apresenta-se aqui as principais conclusões:

- O indicador % de Água Segura em Cabo Verde no ano de 2023 situou-se em 13%, valores muito abaixo da meta estabelecida para o indicador em causa (> 99%). Este facto pode ser explicado principalmente pela baixa % de análises realizadas.
- O indicador % de Análises Realizadas em Cabo Verde no ano de 2023 alcançou o valor de 15%, muito abaixo em relação à meta estabelecida para o indicador em causa (100%). Para este facto contribuíram as assimetrias entre as EG, principalmente as de tipologia identificadas como Serviço Autónomo de Água (SAA) e as que passaram recentemente por empresarialização; a falta de recursos humanos e financeiros, a inexistência de laboratórios internos; a dispersão geográfica e um elevado número de sistemas de abastecimento/reservatórios.

As EG Electra Sul na ilha de Santiago, Electra Norte em São Vicente, Electra Norte no Sal, APN em Santo Antão, AEB na Boa Vista e Água Brava no Fogo, apresentaram as percentagens mais elevadas de análises realizadas. Estas EG utilizam os seus próprios laboratórios para a realização das análises, o que possibilita uma maior taxa de execução do PCQA. Além disso, excetuando a Águabrava_Fogo, a maioria das EG possuem ainda a seu favor poucos sistemas de abastecimento, com uma única origem de água dessalinizada e poucos reservatórios de distribuição, o que facilita a operacionalização do PCQA. No caso da Águabrava na ilha de Fogo houve um aumento das análises realizadas, com implementação de novos parâmetros obrigatórios.

- O indicador % de Análises em Cumprimento do VP em Cabo Verde no ano de 2023 alcançou o valor de 83%, abaixo da meta estabelecida para o indicador em causa (> 99%), revelando-se a percentagem mais baixa encontrada para este indicador % de Análises em Cumprimento do VP, quando comparado com anos anteriores. O aumento da % de Analises Realizadas resultou em decréscimo do indicador % de Análises em Cumprimento do VP em Cabo Verde.

Para este facto contribuiu em grande parte os incumprimentos dos anos anteriores onde não foram implementadas as medidas corretivas: a ausência ou a eficiência de tratamento de desinfeção demonstrado pela ausência de cloro residual livre ou concentrações insuficientes do desinfectante e, consequentemente, pelos incumprimentos dos parâmetros microbiológicos, em particular pela presença de microrganismos indicadores de contaminação fecal (Escherichia coli); as origens de água subterrânea sem qualquer tratamento para adequar a qualidade da água destinada ao consumo humano (Fluoretos) e/ou dessalinizada sem correção calco-carbónica que se refletem nos incumprimentos dos parâmetros físico-químicos (Cloretos, Sódio, Dureza Total e pH); tendência corrosiva da água (calculado pelo Índice de Langelier); e situação climática do país (Temperatura).

8.4. Recomendações

No sentido de melhoria contínua do serviço prestado aos utilizadores, sem prejuízo do esforço e trabalho positivo que as entidades gestoras têm vindo a realizar, apesar de se verificar um aumento relativamente à percentagem de indicadores obtidos nos últimos anos, muitos deles ainda apresentam uma avaliação insatisfatória. Contudo, considera-se haver oportunidades de melhoria.

É importante fazer o controle da qualidade e fiabilidade dos dados e, para isso, os mesmos devem sempre ser acompanhados de evidências que justifiquem os valores apresentados.

Importa reforçar a visibilidade e a importância do processo de seguimento do setor como ferramenta essencial para não só compreender o estado do setor, como também direcionar os investimentos para colmatar as principais falhas. Nesse sentido, garantir um alinhamento com os Conselhos de Administração e destes com os técnicos operacionais e financeiros é essencial para o sucesso do sistema. Se tal não acontece, rapidamente podemos ver decair o interesse das entidades gestoras no cumprimento de prazos de resposta e na disponibilização de dados ao Regulador, o que compromete o processo de seguimento do setor.

A nível da avaliação da situação económica e financeira recomenda-se a implementação de contabilidade organizada e sobretudo de contabilidade analítica e aumento da transparência e fiabilidade dos dados económico-financeiros. Adicionalmente, recomenda- se a sistematização de atividades, os seus processos e procedimentos nas áreas operacional, técnica e financeira, bem como, o estabelecimento de instrumentos de controlo e de registo das mesmas.

Em relação à qualidade da água para consumo humano, é de realçar que a melhoria da qualidade é um trabalho conjunto entre todas as partes envolvidas no setor. Elencam-se seguidamente ações recomendadas quer ao nível da Entidade Reguladora quer ao nível das Entidades Gestoras para melhorar a qualidade da água.

- **Ao nível da Entidade Reguladora (ANAS) é fundamental:**
  - ›› Garantir uma plataforma funcional que tenha todas as informações necessárias para elaboração dos PCQA pelas EG até final de agosto de cada ano civil, sob pena de inviabilizar a elaboração, a aprovação e o carregamento dos resultados do PCQA das EG;
  - ›› Necessidade da ANAS continuar apostando na capacitação dos Técnicos do Controlo da Qualidade da Água, principalmente, em temas relacionados com a regulação e fiscalização, através de parcerias e intercâmbios com outras entidades internacionais congéneres;
  - ›› A ANAS deve proporcionar encontros periódicos para trocas de experiências entre as diversas entidades, de forma a fomentar discussões sobre as condições existentes para

implementação da norma que estabelece os critérios da qualidade da água para consumo humano, boas práticas laboratoriais, possibilidade de trocas de serviços entre si, troca de listas de fornecedores, técnicas e métodos utilizados para análise dos parâmetros obrigatórios;

- Orientar, aconselhar e supervisionar as EG (tipo de tratamento a aplicar face às origens, elaboração e implementação do PCQA, bem como esclarecimentos adicionais necessários ligados à garantia permanente da qualidade de água);
- A ANAS deve criar mecanismos de financiamento e parcerias com laboratórios acreditados, a fim de reforçar as ações de fiscalização com a implementação de planos de colheitas para monitorização da qualidade da água para consumo humano a nível nacional, com o objetivo de validar os dados da verificação da conformidade da qualidade da água fornecida pelas entidades gestoras e confrontar a fiabilidade dos resultados analíticos fornecidos pelos laboratórios das entidades gestoras. Os resultados permitirão corrigir o desempenho das práticas de amostragem, laboratoriais, entre outros, desenvolvidos pelas entidades gestoras.

- **Ao nível das Entidades Gestoras (EG)**
  - Dispor de uma equipa de Qualidade da Água devidamente dimensionada e capacitada para elaborar o seu PCQA no máximo até 15 de setembro (EG em Alta) e 30 de setembro (EG em Baixa) de cada ano civil anterior ao ano de referência, e com os recursos materiais (viaturas, equipamentos analíticos, material e reagentes para colheita e análises), para garantirem a execução do seu PCQA;
  - Implementar a limpeza e higienização regular dos reservatórios para garantir a qualidade da água abastecida;
  - Implementar a cloragem no final do processo de tratamento e/ou nos reservatórios por forma a garantir a desinfeção contínua da água para consumo humano em toda a rede de distribuição;
  - Assegurar a correção calco-carbónica/ remineralização da água no processo de tratamento para impedir a corrosão ou incrustação nos órgãos de transporte e armazenamento da água garantindo um Índice de Langelier dentro dos valores limite estabelecidos > -0,5 e < 0,5;
  - Publicar os editais trimestrais com os resultados do controlo analítico do seu PCQA conforme preconizado no Decreto Regulamentar nº5/2017;
  - Celebrar acordos com transportadoras aéreas e/ou marítimas para o transporte de amostras entre as ilhas em regime especial, por forma a tornar possível a realização das análises em outros laboratórios dentro e/ou fora do Pais.

Em modo de conclusão, salienta-se a boa relação e articulação nas ações para a elaboração do RASAS-CV entre as entidades gestoras e as entidades reguladoras. Espera-se que no futuro haja ainda mais progressos a nível do processo de elaboração deste importante instrumento. Para isso, o esforço deve ser conjunto, pois só assim se conseguirá atingir o resultado necessário e desejado.

ANEXO I

TABELA DE DADOS – RASAS 2023

	Setor água		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X				X		X						
	Setor Saneamento																		X		X		X		X										
2023	Entidade		SAAS RG SA		SAAS PL SA		SAAS PN SA		SAA RB SN		SAA T SN		AEM		AB		EN		AdS		AEB		APP		CMSV		APPA		ES		APN	
Dado	Unid.		Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F			
DADOS DO PERFIL DA ENTIDADE GESTORA																																			
D010	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		1 000	3	12 000	3	2 500	3	770 000	3	480 000	3	430 000	3	n.d.		10 000	3	2 500	3	44 000	3			
D014	n.º		6 756	3	2 242	3	6 985	3	3 127	3	2 314	3	2 969	3	16 787	3	48 730	3	104 065	3	6 652	3	16 826	3	31 904	3	16 826	3	n.a.		6 985	3			
D015	n.º		3,2	3	3,1	3	3,2	3	3,1	3	3,4	3	2,9	3	3,4	3	3,1	3	3,7	3	2,9	3	3,1	3	3,1	3	3,1	3	n.a.		3,2	3			
D016	n.º		15 026	3	5 766	3	16 269	3	7 136	3	5 513	3	6 438	3	40 128	3	114 927	3	283 806	3	14 069	3	36 492	3	78 435	3	36 492	3	n.a.		16 269	3			
D017	CVE/ano		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.				
DADOS DE PERFIL DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA																																			
d018	n.º		0	3	0	3	0	3	4	3	0	3	6	3	0	3	2	3	6	3	6	3	13	3	n.a.		n.a.		8	3	2	3			
d019	n.º		53	3	22	3	5	3	7	3	12	3	0	3	25	3	0	3	94	3	0	3	0	3	n.a.		n.a.		0	3	0	3			
d020	n.º		0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	3	3	0	3	2	3	3	3	4	3	1	3	n.a.		n.a.		1	3	1	3			
d021	km		205	3	37	2	60	2	138	2	90	3	130	2	635	3	332	3	1 596	2	77	3	5	3	n.a.		n.a.		5	3	1	3			
d022	n.º		6 536	2	1 993	2	4 559	2	2 741	2	2 461	3	2 500	2	17 219	2	30 994	2	49 209	2	3 133	2	35	3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.				
d023	n.º		8	3	3	3	1	3	6	3	2	3	6	3	40	3	2	3	46	3	5	3	1	3	n.a.		n.a.		1	3	1	3			
d024	n.º		58	3	22	3	7	3	53	3	18	3	9	3	176	3	5	3	244	3	5	3	2	3	n.a.		n.a.		3	3	2	3			
d025	m3		2 855	3	960	3	758	3	3 350	3	714	3	1 075	3	16 942	3	18 900	3	26 323	3	3 725	3	3 000	3	n.a.		n.a.		4 500	3	2 000	3			
d026	n.º		6 536	3	1 114	2	4 559	3	2 741	3	2 451	3	2 500	2	16 813	2	30 994	3	49 209	2	3 133	3	35	3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.				
d027	n.º		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	3	3	0	3	2	3	6	3	2	3	13	3	n.a.		n.a.		6	3	0	3			
d028	n.º		13	3	2	3	5	3	3	3	10	3	0	3	25	3	0	3	94	3	0	3	0	3	n.a.		n.a.		0	3	0	3			
d029	n.º		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	3	3	0	3	2	3	3	3	4	3	1	3	n.a.		n.a.		1	3	1	3			
d030	n.º		8	3	2	3	0	3	6	3	2	3	3	3	40	3	2	3	39	3	4	3	1	3	n.a.		n.a.		1	3	1	3			
d031	n.º ramais/km de rede		32	3	53	2	76	3	20	3	27	3	19	3	27	2	93	3	31	2	41	3	7	3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.				
d032	%		100	3	102	2	92	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.				
d033	%		34	3	16	2	83	3	50	3	86	3	60	3	100	3	100	3	95	3	67	3	100	3	n.a.		n.a.		80	3	50	3			
d034	dias		2	3	1	2	1	3	4	3	1	3	1	3	4	3	1	3	1	3	2	3	1	3	n.a.		n.a.		0	3	2	3			
DADOS DE QUALIDADE DE SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA																																			
D035	n.º		6 866	2	2 219	2	4 693	2	3 168	2	2 565	2	2 500	2	14 493	2	34 438	3	70 150	3	3 917	2	35	3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.				
D036	n.º		6 866	2	2 169	2	5 090	2	3 168	2	2 565	2	2 500	2	14 493	2	34 438	3	70 150	3	3 917	2	35	3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.				
D037	n.º		6 297	2	1 910	2	3 950	2	2 546	2	2 338	2	2 324	2	14 048	2	31 678	3	66 300	3	3 633	2	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.				
D038	n.º		239	2	259	2	412	2	115	2	110	2	454	2	2 660	2	n.d.		n.d.		0	2	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.				
D039	n.º		22	2	68	2	138	2	10	2	41	2	n.d.		68	2	n.d.		n.d.		1 800	2	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.				
D040	CVE x1000		9	3	4	3	17	3	9	3	13	3	19	3	15	3	13	3	19	3	14	3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.				
D041	horas		1 825	2	3 650	2	6 560	2	1 825	2	8 760	3	3 285	2	6 624	3	2 190	2	2 920	2	8 760	2	8 760	3	n.a.		n.a.		2 190	2	8 760	3			
D042	n.º		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	623	3	650	3	628	3	476	3	292	3	n.a.		n.a.		188	3	151	3			

2023	Setor água	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
	Setor Saneamento									X	X	X	X	X		
	Entidade	SAAS RG SA	SAAS PL SA	SAAS PN SA	SAA RB SN	SAA T SN	AEM	AB	EN	AdS	AEB	APP	CMSV	APPA	ES	APN

Dado	Unid.	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F
D043	n.º	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	722	3	681	3	980	3	528	3	328	3	n.a.		n.a.		198	3	176	3
D044	n.º	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	722	3	681	3	980	3	528	3	328	3	n.a.		n.a.		198	3	176	3
D045	n.º	1 762	3	1 008	3	412	3	720	3	862	3	512	3	1 318	3	1 080	3	14 682	3	828	3	380	3	n.a.		n.a.		220	3	256	3
D046	n.º	39	3	32	2	60	3	30	2	970	3	n.d.		804	3	1 757	2	3 904	2	n.d.		n.d.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.	
D047	n.º	27	3	19	2	60	3	30	2	927	3	65	2	507	3	1 757	2	2 701	2	n.d.		n.d.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.	
D048	n.º	49	3	53	2	290	2	84	3	122	3	90	3	487	3	1 175	3	3 004	2	55	3	7	3	n.a.		n.a.		n.a.		0	3
D049	km	1	3	0	2	1	3	1	3	2	3	1	3	0	3	0	3	17	2	0	3	0	3	n.a.		n.a.		n.a.		0	3
D050	n.º	35	3	23	2	34	3	35	3	19	3	32	3	81	3	53	2	120	3	49	3	14	3	n.a.		n.a.		64	3	5	3
D051	n.º	1	3	2	2	1	3	23	3	0	2	11	3	0	3	0	3	79	2	0	3	n.d.		n.a.		n.a.		0	3	n.d.	
D052	n.º	6 536	3	1 993	2	4 559	2	2 741	2	2 451	3	2 500	3	14 493	2	30 994	2	48 653	2	3 133	2	35	3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.	
D053	m3	217 011	3	118 675	2	153 648	3	117 136	3	170 382	3	271 820	3	985 410	3	2 697 989	3	3 094 870	3	744 252	3	769 627	3	n.a.		n.a.		5 251 748	3	295 595	3
D054	m3	434 125	3	384 208	2	377 459	3	346 536	3	224 619	3	292 000	3	1 582 529	3	4 953 069	3	8 129 756	3	888 733	3	790 156	3	n.a.		n.a.		5 365 606	3	295 595	3
D055	m3	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		32 373	2	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		136 131	2	5 994	3	n.a.		n.a.		n.d.		0	3
D056	kWh	346 674	3	158 234	2	19 795	3	246 655	3	142 790	3	n.d.		3 309 173	3	1 864 045	3	2 188 186	3	92 471	3	66 490	3	n.a.		n.a.		2 295 348	3	73 209	3
D057	m3/ano x 100 m	3 617	3	n.d.		3 156	3	313 112	2	5 228	3	76 810	2	4 802 512	2	5 009 839	3	4 851 321	3	319 501	3	187 612	3	n.a.		n.a.		7 003 312	3	302 375	3
D058	kWh	145 849	3	0	3	16 187	3	0	3	0	3	218 120	2	721 753	3	0	3	468 000	3	0	3	28 211	3	n.a.		n.a.		0	3	99 523	3
D059	kWh	349 176	3	158 234	2	19 795	3	595 431	3	142 790	3	846 763	2	4 030 926	3	14 667 247	3	5 025 370	3	4 185 519	3	891 619	3	n.a.		n.a.		22 724 731	3	897 179	3

DADOS DE PERFIL DE SISTEMA DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

D060	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		5	3	2	3	1	3	1	3	2	3	n.a.		n.a.	
D061	km	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		191	3	5	3	4	3	209	3	65	3	n.a.		n.a.	
d062	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		1	3	0	3	0	3	0	3	0	3	n.a.		n.a.	
d063	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		12	3	1	3	1	3	5	3	9	3	n.a.		n.a.	
d064	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		17	3	2	3	1	3	5	3	2	3	n.a.		n.a.	
d065	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		4	3	2	3	1	3	1	3	1	3	n.a.		n.a.	
d066	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		2	3	0	3	0	3	5	3	2	3	n.a.		n.a.	
d067	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	n.a.		n.a.	
d068	n.a.	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		n.d.		30	3	60	3	40	3	n.a.		n.a.	

DADOS DE QUALIDADE DE SERVIÇO DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

D069	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		26 637	3	n.a.		n.a.		24 119	3	n.d.		n.a.		n.a.	
D070	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		0	3	n.a.		n.a.		0	3	n.d.		n.a.		n.a.	
D071	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		n.a.		n.a.		n.d.		n.d.		n.a.		n.a.	
D072	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		n.a.		n.a.		0	3	n.d.		n.a.		n.a.	
D073	CVE x1000	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		n.a.		n.a.		n.d.		2	3	n.a.		n.a.	
D074	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		22	3	14	3	12	3	39	3	10	3	n.a.		n.a.	
D075	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		5	3	0	3	n.d.		7	3	n.d.		n.a.		n.a.	

2023		SAAS RG SA		SAAS PL SA		SAAS PN SA		SAA RB SN		SAA T SN		AEM		AB		EN		AdS		AEB		APP		CMSV		APPA		ES		APN	
Setor água		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X						X		X	
Setor Saneamento																		X		X		X		X		X					
Dado	**Unid.**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**	**Valor**	**F**
D076	m3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		92 004	3	0	3	0	3	99 448	3	n.a.		n.a.	
D077	m3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		92 004	3	0	3	0	3	99 448	3	n.a.		n.a.	
D078	m3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		243 030	3	188 482	3	791 616	3	400 121	3	n.a.		n.a.	
D079	m3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		1 500	3	15 980	3	288 151	3	24 387	3	n.a.		n.a.	
D080	m3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		686 201	3	336 534	3	213 487	3	1 079 767	3	792 916	3	n.a.		n.a.	
D081	kWh	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		38 038	3	57 918	3	5 081 160	3	175 778	3	n.a.		n.a.	
D082	m3/ano x 100 m	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		63 952	3	93 934	3	n.d.		386 644	3	n.a.		n.a.	
D083	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		608	3	n.d.		617	3	n.a.		n.a.	
D084	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		651	3	n.d.		964	3	n.a.		n.a.	
D085	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		702	3	n.d.		1 064	3	n.a.		n.a.	
D086	n.º	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		253	3	n.d.		506	3	n.a.		n.a.	
D087	kWh	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		0	3	35 462	3	0	3	281 008	3	n.a.		n.a.	
D088	kWh	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		529 418	3	348 707	3	n.d.		550 981	3	n.a.		n.a.	
D089	m3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		336 534	3	488 080	3	0	3	806 140	3	n.a.		n.a.	

DADOS ECONÓMICO-FINANCEIROS GERAIS

Dado	Unid.	SAAS RG SA	F	SAAS PL SA	F	SAAS PN SA	F	SAA RB SN	F	SAA T SN	F	AEM	F	AB	F	EN	F	AdS	F	AEB	F	APP	F	CMSV	F	APPA	F	ES	F	APN	F
D090	CVE x1000	-10 721	2	n.a.		-118	2	1 927	2	n.a.		-15 568	3	2 757	3	592 711	3	-175 490	3	99 210	3	298 187	3	n.a.		49 100	3	-774 406	3	7 781	3
D091	CVE x1000	19 496	2	15 311	2	50 658	2	36 133	2	26 609	2	38 895	3	220 712	3	9 936 749	3	1 313 245	3	1 808 976	3	1 063 864	3	n.a.		102 987	3	11 874 548	3	51 270	3
D092	CVE x1000	-10 780	2	n.a.		n.a.		1 927	2	n.a.		-23 505	3	-19 214	3	443 543	3	-527 451	3	-316 907	3	140 631	3	n.a.		-18 103	3	-785 081	3	-1 511	3
D093	CVE x1000	n.a.		n.a.		n.a.		0	0	n.a.		68 942	3	50 603	3	2 386 826	3	-2 831 357	3	-1 767 701	3	560 735	3	n.a.		36 316	3	-9 888 137	3	25 348	3
D094	CVE x1000	-10 780	2	n.a.		n.a.		1 927	2	n.a.		-23 505	3	-19 220	3	588 951	3	-489 001	3	-134 617	3	224 942	3	n.a.		5 727	3	-779 586	3	1 557	3
D095	CVE x1000	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		272 971	3	454 058	3	4 983 704	3	4 097 521	3	3 192 233	3	2 315 841	3	n.a.		746 372	3	9 459 098	3	331 108	3
D096	CVE x1000	140 299	2	n.d.		83 010	2	14 009	2	2 557	2	47 944	3	131 282	3	2 207 239	3	1 410 182	3	603 228	3	433 260	3	n.a.		38 981	3	6 874 443	3	272 604	3
D097	CVE x1000	8	2	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	n.a.		15	3	8	3	8	3
D098	CVE x1000	-10 721	2	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		45 666	3	n.d.		607 289	3	-175 490	3	128 525	3	311 352	3	n.a.		49 100	3	-666 150	3	7 781	3
D099	CVE x1000	0	2	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		0	3	10	3	68 571	3	-57 489	3	182 256	3	65 498	3	n.a.		23 830	3	5 495	3	3 068	3
D100	CVE x1000	0	2	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		0	3	0	3	112 054	3	158 191	3	204 236	3	192 413	3	n.a.		28 140	3	22 869	3	5 419	3
D101	CVE x1000	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		204 029	3	403 454	2	2 596 878	3	6 928 877	3	4 959 934	3	1 755 106	3	n.a.		710 056	3	19 347 236	3	305 760	3
D102	CVE x1000	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		74 700	3	190 637	2	4 972 068	3	1 772 182	3	1 130 236	3	824 310	3	n.a.		41 433	3	9 438 904	3	277 999	3
D103	CVE x1000	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		204 029	3	309 454	2	1 932 995	3	6 107 730	3	3 165 359	3	456 353	3	n.a.		142 233	3	19 250 009	3	90 811	3

DADOS ECONÓMICO-FINANCEIROS NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Dado	Unid.	SAAS RG SA	F	SAAS PL SA	F	SAAS PN SA	F	SAA RB SN	F	SAA T SN	F	AEM	F	AB	F	EN	F	AdS	F	AEB	F	APP	F	CMSV	F	APPA	F	ES	F	APN	F
D104	CVE x1000	19 496	2	n.d.		40 078	2	29 428	2	26 609	2	38 895	3	n.d.		1 425 720	3	1 208 185	2	382 848	3	373 519	3	n.a.		n.a.		1 484 347	2	51 270	3
D105	CVE x1000	30 276	2	15 131	2	48 056	2	34 351	2	26 860	2	63 666	3	n.d.		1 061 461	2	1 433 421	2	n.d.		262 397	3	n.a.		n.a.		931 875	2	51 679	3
D106	CVE x1000	19 496	2	n.d.		40 078	2	29 428	2	26 609	2	38 895	3	n.d.		1 425 720	2	1 208 185	2	382 848	3	368 337	3	n.a.		n.a.		1 484 347	2	51 270	3
D107	CVE x1000	19 411	2	15 311	2	35 020	2	29 386	2	24 605	2	36 273	3	n.d.		n.d.		977 142	2	n.d.		318 243	3	n.a.		n.a.		n.d.		32 300	3
D108	CVE x1000	13 512	2	n.d.		9 153	2	11 787	2	7 571	2	16 770	3	n.d.		116 911	2	180 880	2	n.d.		39 443	3	n.a.		n.a.		77 272	2	5 297	3

	Setor água		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X						X		X				
	Setor Saneamento																		X		X		X		X		X								
2023	Entidade		SAAS RG SA		SAAS PL SA		SAAS PN SA		SAA RB SN		SAA T SN		AEM		AB		EN		AdS		AEB		APP		CMSV		APPA		ES		APN			
Dado	Unid.		Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F			
D109	CVE x1000		n.d.		n.d.		252	2	3 805	2	126	2	2 000	3	0	2	0	2	25 000	2	n.d.		n.d.		n.a.		n.a.		0	2	n.d.				
D110	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		7 937	3	21 978	2	602	2	282 160	2	n.d.		26 094	3	n.a.		n.a.		478	2	6 224	3			
D111	CVE x1000		14 617	2	n.d.		960	2	13 625	3	5 760	2	12 663	3	113 014	2	451 754	2	180 197	2	n.d.		9 106	3	n.a.		n.a.		699 923	2	26 153	3			
D112	CVE x1000		30 276	2	15 131	2	48 056	2	34 351	2	26 860	2	63 666	3	4 803	2	1 061 461	2	1 612 598	2	n.d.		287 417	3	n.a.		n.a.		948 326	2	54 747	3			
D113	CVE x1000		19 496	2	15 311	2	40 078	2	33 369	2	24 605	2	38 895	3	n.d.		1 425 808	2	1 247 583	2	n.d.		383 356	3	n.a.		n.a.		1 484 347	2	53 235	3			
D114	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		198 271	3	n.d.		n.a.		180 462	2	n.d.		96 058	3	n.a.		n.a.		n.a.		287 897	3			
D115	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		272 971	3	454 058	2	n.a.		3 892 645	2	n.d.		96 058	3	n.a.		n.a.		n.a.		53 110	3			
DADOS ECONÓMICO-FINANCEIROS DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS																																			
D116	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		65 662	2	39 169	3	81 546	3	n.d.		102 987	3	n.a.		n.a.				
D117	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		358 355	2	n.d.		38 658	3	n.d.		118 196	3	n.a.		n.a.				
D118	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		66 322	2	39 169	3	78 589	3	n.d.		102 987	3	n.a.		n.a.				
D119	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		45 220	2	n.d.		9 755	3	n.d.		9 461	3	n.a.		n.a.				
D120	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		5 000	2	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.a.		n.a.				
D121	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		31 351	2	n.d.		7 425	3	n.d.		43 373	3	n.a.		n.a.				
D122	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		3 067	2	n.d.		1 737	3	n.d.		17 778	3	n.a.		n.a.				
D123	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		179 178	2	n.d.		44 067	3	n.d.		142 027	3	n.a.		n.a.				
D124	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		65 662	2	n.d.		82 871	3	n.d.		104 002	3	n.a.		n.a.				
D125	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		31 525	2	n.d.		35 839	3	n.d.		850 170	3	n.a.		n.a.				
D126	CVE x1000		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		204 876	2	n.d.		35 839	3	n.d.		704 939	3	n.a.		n.a.				
DADOS DE GOVERNANÇA																																			
D127	n.º		1	3	1	3	0	3	0	3	2	3	1	3	5	3	0	3	11	3	3	3	3	3	n.d.		1	3	0	3	0	3			
D128	n.º		3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	10	3	5	3	17	3	8	3	10	3	n.d.		2	3	2	3	5	3			
D129	n.º		10	3	21	3	34	3	12	3	19	3	32	3	65	3	252	2	107	3	90	3	20	3	n.d.		2	3	319	3	5	3			
D130	n.º		25	3	23	3	34	3	12	3	19	3	32	3	81	3	311	2	120	3	111	3	39	3	n.d.		12	3	376	3	6	3			
D131	(-)		1	3	0	3	1	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D132	(-)		1	3	0	3	1	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D133	(-)		1	3	0	3	1	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D134	(-)		1	3	0	3	1	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D135	(-)		0	3	0	3	1	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D136	(-)		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	1	3	0	3	n.d.		0	3	1	3	0	3			
D137	(-)		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	1	3	0	3	1	3	0	3	n.d.		0	3	1	3	0	3			
D138	(-)		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	n.d.		0	3	1	3	1	3			
D139	(-)		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	1	3	0	3	n.a.		n.a.		1	3	0	3			
D140	(-)		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		0	3	0	3	0	3	n.d.		0	3	n.a.		n.a.				
D141	(-)		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	0	3	0	3	n.d.		n.a.		1	3	0	3			

	Setor água		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X						X		X				
	Setor Saneamento																				X		X		X		X								
2023	Entidade		SAAS RG SA		SAAS PL SA		SAAS PN SA		SAA RB SN		SAA T SN		AEM		AB		EN		AdS		AEB		APP		CMSV		APPA		ES		APN			
Dado	Unid.		Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F	Valor	F			
D142	(-)		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		0	3	0	3	0	3	n.d.		0	3	n.a.		n.a.				
D143	(-)		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	1	3	0	3	n.d.		0	3	1	3	0	3			
D144	(-)		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	0	3	1	3	1	3	0	3	n.d.		0	3	0	3	0	3			
D145	(-)		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	0	3	0	3	n.d.		0	3	1	3	0	3			
D146	(-)		8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	8	3	10	3	10	3	10	3	n.d.		8	3	8	3	8	3			
D147	(-)		1	3	0	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D148	(-)		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	n.d.		0	3	0	3	0	3			
D149	(-)		1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D150	(-)		1	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D151	(-)		1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D152	(-)		1	3	1	3	0	3	0	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	n.a.		n.a.		1	3	1	3			
D153	(-)		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	0	3	n.d.		0	3	1	3	0	3			
D154	(-)		0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D155	(-)		0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	0	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D156	(-)		0	3	1	3	0	3	0	3	0	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D157	(-)		1	3	1	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	3	1	3	1	3	0	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D158	(-)		0	3	1	3	1	3	0	3	0	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	n.d.		1	3	1	3	1	3			
D159	(-)		0	3	1	3	1	3	0	3	0	3	1	3	0	3	1	3	0	3	0	3	0	3	n.d.		0	3	1	3	0	3			
D160	(-)		0	3	1	3	0	3	0	3	1	3	1	3	0	3	1	3	0	3	0	3	0	3	n.d.		0	3	1	3	0	3			
D161	(-)		0	3	1	3	0	3	0	3	0	3	1	3	1	3	1	3	1	3	0	3	0	3	n.d.		0	3	1	3	0	3			
D162	(-)		0	3	1	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	1	3	0	3	0	3	0	3	n.d.		0	3	1	3	0	3			
D163	(-)		0	3	1	3	0	3	0	3	0	3	1	3	0	3	1	3	1	3	0	3	0	3	n.d.		0	3	1	3	0	3			

DADOS DE FATORES DE CONTEXTO

D164	km2		166	3	56	3	557	3	65	2	120	3	269	3	540	3	443	3	991	3	620	3	216	3	227	3	216	3	991	3	557	3			
D165	n.º		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.a.		n.a.				
D166	m3		0	3	0	3	0	3	90 084	3	0	3	292 000	3	0	3	4 983 854	3	432 134	3	888 733	3	790 156	3	n.a.		n.a.		5 387 163	3	298 140	3			
D167	m3		65 654	3	7 163	2	41 410	3	4 736	2	41 161	3	5 436	3	342 895	3	1 484 531	3	811 080	3	569 164	3	769 549	3	n.a.		n.a.		5 251 748	3	295 595	3			
D168	m3		151 357	3	111 512	2	112 238	3	112 400	2	129 221	3	266 384	3	642 515	3	1 213 458	3	2 283 790	3	175 088	3	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.				

Legenda

n.a.	Não aplicavel
n.d.	Não disponivel

F	Fiabilidade
3	Fiabilidade ***
2	Fiabilidade **
1	Fiabilidade *

ANEXO II

TABELA DE INDICADORES – RASAS 2023

2023	Setor água	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
	Setor Saneamento									X	X	X	X	X		
	Entidade	SAAS RG SA	SAAS PL SA	SAAS PN SA	SAA RB SN	SAA T SN	AEM	AB	EN	AdS	AEB	APP	CMSV	APPA	ES	APN

Indicador	Unid.	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A
INDICADORES DE QUALIDADE DE SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA																															
QS01a	%	97,1		99,8		64,4		85,4		107,6		93,6		99,9		65,0		63,7		81,7		0,0		n.a.		n.a.		n.d.		0,0	
QS02a	%	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.a.		n.a.		n.d.		n.d.	
QS03a	Horas / dia	5,0		10,0		18,0		5,0		24,0		9,0		18,1		6,0		8,0		24,0		24,0		n.a.		n.a.		6,0		24,0	
QS04a	%	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		47,3		60,2		4,3		57,5		76,8		n.a.		n.a.		85,5		59,0	
QS05a	%	69,2		59,4		100,0		100,0		95,6		n.d.		63,1		100,0		69,2		n.d.		n.d.		n.a.		n.a.		n.d.		n.d.	
QS06a	n.º/100 km/ano	23,9		141,7		481,7		60,8		136,2		69,2		76,8		353,7		188,2		71,4		140,0		n.a.		n.a.		n.d.		0,0	
QS07a	%	0,2		0,9		1,3		0,4		2,4		0,4		0,1		0,0		1,1		0,0		0,7		n.a.		n.a.		n.d.		0,0	
QS08a	nº/1000 ramais	5,5		12,5		7,7		21,2		7,9		17,2		5,6		1,7		4,1		15,6		400,0		n.a.		n.a.		n.d.		n.d.	
QS09a	%	50,0		69,1		59,3		66,2		24,1		6,9		37,7		45,5		61,9		16,3		2,6		n.a.		n.a.		2,1		0,0	
QS10a	%	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		69,8		n.d.		134,4		104,9		n.d.		158,1		n.a.		n.a.		159,4		112,8	
QS11a	%	99,6		n.d.		87,4		99,9		92,5		93,3		n.d.		n.d.		80,9		n.d.		86,4		n.a.		n.a.		n.d.		63,0	
QS12a	l / ramal / dia	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		36,2		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		119,0		469,2		n.a.		n.a.		n.d.		n.d.	
QS13a	kWh/m3 x 100m	95,8		n.d.		6,3		0,8		27,3		n.d.		0,7		0,4		0,5		0,3		0,4		n.a.		n.a.		0,3		0,2	
QS14a	%	41,8		0,0		81,8		0,0		0,0		25,8		17,9		0,0		9,3		0,0		3,2		n.a.		n.a.		0,0		11,1	
INDICADORES DE QUALIDADE DE SERVIÇO DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS																															
QS01s	%	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		25,6		0,0		0,0		75,6		0,0		n.a.		n.a.	
QS02s	%	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.a.		n.a.	
QS03s	nº / 100 km	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		14,1		269,2		315,8		22,0		15,3		n.a.		n.a.	
QS04s	%	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		20,1		n.d.		261,1		n.d.		137,6		n.a.		n.a.	
QS05s	%	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		100,0		n.d.		n.d.		100,0		n.a.		n.a.	
QS06s	%	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		0,0		72,7		95,8		100,0		53,5		n.a.		n.a.	
QS07s	kWh/m3 x 100m	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		0,6		0,6		n.d.		0,5		n.a.		n.a.	
QS08s	%	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		n.d.		259,1		n.d.		134,6		n.a.		n.a.	
QS09s	%	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.d.		0,0		10,2		n.d.		51,0		n.a.		n.a.	
INDICADORES DE QUALIDADE DA ÁGUAS																															
QA01	%	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		54,8		63,1		6,7		63,8		86,3		n.a.		n.a.		90,0		68,8	
QA02	%	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		86,3		95,4		64,1		90,2		89,0		n.a.		n.a.		94,9		85,8	
QA03	%	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		47,3		60,2		4,3		57,5		76,8		n.a.		n.a.		85,5		59,0	

2023	Setor água	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X						X		X	
	Setor Saneamento																	X		X		X		X		X					
	Entidade	SAAS RG SA		SAAS PL SA		SAAS PN SA		SAA RB SN		SAA T SN		AEM		AB		EN		AdS		AEB		APP		CMSV		APPA		ES		APN	
Indicador	Unid.	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A
INDICADORES ECONÓMICO-FINANCEIROS GERAIS																															
EF01	%	-55,0		n.d.		-0,2		5,3		n.d.		-40,0		1,2		6,0		-13,4		5,5		28,0		n.d.		47,7		-6,5		15,2	
EF02	%	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		-34,1		-38,0		18,6		18,6		17,9		25,1		n.d.		-49,8		7,9		-6,0	
EF03	%	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		-8,6		-4,2		11,8		-11,9		-4,2		9,7		n.d.		0,8		-8,2		0,5	
EF04	Dias	2 432,1		n.d.		553,8		131,0		32,5		416,6		201,0		75,1		362,9		112,7		137,6		n.d.		120,1		195,7		1 797,0	
EF05	(-)	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		3,4		-1,7		0,3		1,2		n.d.		0,9		-23,5		0,9	
EF06	(-)	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		33,8		12,5		91,9		-40,9		-35,6		31,9		n.d.		5,1		-51,1		8,3	
EF07	(-)	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		0,4		0,6		2,6		0,3		0,4		1,8		n.d.		0,3		0,5		3,1	
INDICADORES ECONÓMICO-FINANCEIROS NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA																															
EF08a	%	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		33,7		0,0		11,0		17,9		n.d.		16,7		n.a.		n.a.		8,3		11,7	
EF09a	%	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		22,7		-514,2		42,6		15,7		n.d.		3,9		n.a.		n.a.		75,1		57,5	
EF10a	%	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	87,5	SB	-457,6	SB	99,9	SB	71,4	SB	n.d.	SB	82,2	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	98,2	SB	83,0	SB
EF11a	CVE/m3	139,5	SB	127,5	SB	312,8	SB	293,3	SB	157,6	SB	234,2	SB	4,9	SB	393,4	SB	521,1	SB	n.d.	SB	373,5	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	180,6	SB	185,2	SB
EF12a	CVE/m3	89,8	SB	n.d.	SB	260,8	SB	251,2	SB	156,2	SB	143,1	SB	n.d.	SB	528,4	SB	390,4	SB	514,4	SB	478,6	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	282,6	SB	173,4	SB
EF13a	%	64,4		101,2		83,4		97,1		91,6		61,1		n.d.		134,3		77,4		n.d.		133,4		n.a.		n.a.		156,5		97,2	
EF14a	CVE/m3	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	243,1	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	19,4	SB	n.d.	SB	41,6	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.d.	SB	324,7	SB
EF15a	Anos	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		34,4		20,7		n.d.		13,8		n.d.		3,7		n.a.		n.a.		n.d.		8,5	
INDICADOR ECONÓMICO-FINANCEIROS DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS																															
EF08s	%	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		15,4		n.d.		31,2		n.d.		12,6		n.a.		n.a.	
EF09s	%	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		0,9		n.d.		5,6		n.d.		23,8		n.a.		n.a.	
EF10s	%	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	182,5	SB	n.d.	SB	70,9	SB	n.d.	SB	52,7	SB	n.a.	SB	n.a.	SB
EF11s	CVE/m3	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	90,3	SB	n.d.	SB	176,2	SB	n.a.	SB	n.a.	SB
EF12s	CVE/m3	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.d.	SB	116,4	SB	161,0	SB	n.d.	SB	127,8	SB	n.a.	SB	n.a.	SB
EF13s	%	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		36,6		n.d.		188,1		n.d.		73,2		n.a.		n.a.	
EF14s	CVE/m3	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	24,5	SB	n.d.	SB	351,5	SB	n.a.	SB	n.a.	SB
EF15s	Anos	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		6,5		n.d.		4,8		n.d.		16,3		n.a.		n.a.	

2023	Setor água	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X						X		X	
	Setor Saneamento																	X		X		X		X		X					
	Entidade	SAAS RG SA		SAAS PL SA		SAAS PN SA		SAA RB SN		SAA T SN		AEM		AB		EN		AdS		AEB		APP		CMSV		APPA		ES		APN	
Indicador	Unid.	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A	Valor	A
INDICADOR DE GOVERNANÇA																															
GV01	%	33,3	🟡	25,0	🔴	0,0	🔴	0,0	🔴	50,0	🟢	25,0	🔴	50,0	🟢	0,0	🔴	64,7	🟡	37,5	🟡	30,0	🟡	n.d.		50,0	🟢	0,0	🔴	0,0	🔴
GV02	%	40,0	🔴	91,3	🟢	100,0	🟢	100,0	🟢	100,0	🟢	100,0	🟢	80,2	🟡	81,0	🟡	89,2	🟡	81,1	🟡	51,3	🔴	n.d.		16,7	🔴	84,8	🟡	83,3	🟡
GV03	(-)	0,8	🟢	0,0	🔴	1,0	🟢	0,0	🔴	1,0	🟢	0,0	🔴	1,0	🟢	1,0	🟢	1,0	🟢	1,0	🟢	1,0	🟢	n.d.		1,0	🟢	1,0	🟢	1,0	🟢
GV04	(-)	0,0	🔴	0,0	🔴	0,0	🔴	0,0	🔴	0,0	🔴	1,0	🟢	0,0	🔴	0,9	🟢	0,6	🟡	0,6	🟡	0,1	🔴	n.d.		0,0	🔴	0,9	🟢	0,1	🔴
GV05	(-)	0,7	🟡	0,4	🔴	0,6	🔴	0,4	🔴	0,7	🟡	1,0	🟢	0,9	🟢	0,9	🟢	0,9	🟢	1,0	🟢	0,7	🟡	n.d.		0,6	🔴	0,9	🟢	0,7	🟡
GV06	(-)	0,2	🔴	0,6	🟡	0,2	🔴	0,0	🔴	0,2	🔴	0,8	🟢	0,8	🟢	1,0	🟢	1,0	🟢	0,6	🟡	1,0	🟢	n.d.		1,0	🟢	1,0	🟢	1,0	🟢
GV07	(-)	0,0	🔴	1,0	🟢	0,2	🔴	0,0	🔴	0,2	🔴	1,0	🟢	0,2	🔴	1,0	🟢	0,4	🔴	0,0	🔴	0,0	🔴	n.d.		0,0	🔴	1,0	🟢	0,0	🔴
GV08	(-)	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.	

INDICADORES DE FATORES DE CONTEXTO																															
FC01	n.º/km2	90,5	SB	102,5	SB	29,2	SB	109,8	SB	46,0	SB	23,9	SB	74,3	SB	259,4	SB	286,4	SB	22,7	SB	168,9	SB	345,5	SB	168,9	SB	n.d.	SB	29,2	SB
FC02	n.º/km	31,9	SB	58,0	SB	72,5	SB	19,3	SB	27,3	SB	21,4	SB	26,3	SB	95,4	SB	41,5	SB	47,2	SB	0,0	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	0,0	SB	0,0	SB
FC03	CVE /pessoa	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB
FC04	%	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB
FC05	%	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB
FC06	%	0,0	SB	0,0	SB	0,0	SB	26,0	SB	0,0	SB	100,0	SB	0,0	SB	100,6	SB	5,3	SB	100,0	SB	100,0	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	100,4	SB	100,9	SB
FC07	%	30,3	SB	6,0	SB	27,0	SB	4,0	SB	24,2	SB	2,0	SB	34,8	SB	55,0	SB	26,2	SB	76,5	SB	100,0	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	100,0	SB	100,0	SB
FC08	l / (hab . dia)	20,6	SB	51,6	SB	24,3	SB	39,0	SB	44,5	SB	108,3	SB	36,9	SB	33,9	SB	25,5	SB	45,5	SB	n.d.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.d.	SB	n.d.	SB
FC09	kWh/m3	1,6	SB	1,3	SB	0,1	SB	5,1	SB	0,8	SB	3,1	SB	4,1	SB	5,4	SB	1,6	SB	5,6	SB	1,2	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	4,3	SB	3,0	SB
FC10	kWh/m3	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.a.	SB	n.d.	SB	1,6	SB	1,6	SB	n.d.	SB	0,7	SB	n.a.	SB	n.a.	SB

Legenda

n.a.	Não aplicavel
n.d.	Não foram disponibilizados Dados suficiente para o cáculo do indicador
A	**Avalição**
🟢	Avaliação Boa
🟡	Avaliação Mediana
🔴	Avaliação insatisfatória
SB	Sem banda de referencia