

2024

Relatório Anual

Qualidade da Água para Consumo Humano

RAM

@ João Marques



João Leonardo Marques
Fátima Freitas Ferreira
Adelaide Clode Valente

Ficha Técnica

Coordenação

Adelaide Clode Valente

Elaboração

João Leonardo Marques

Fátima Freitas Ferreira

Adelaide Clode Valente

Capa

João Leonardo Marques

Edição

DRAM 2024

1- Índice

1.1- Índice temático

1- Índice	4
1.1- Índice temático	4
1.2- Índice de Figuras	6
1.3- Índice de quadros.....	8
2- Introdução	9
3- Entidades Gestoras.....	10
4- Metodologia de análise ao controlo da Qualidade da Água.	11
4.1- Cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias:.....	11
4.2- Incumprimento ao valor paramétrico:.....	11
4.3- Parâmetros analisados:.....	12
5- Critérios de Verificação de Conformidade:	13
6- Cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias e Incumprimento ao Valor Paramétrico, na distribuição em baixa, por Concelho	16
6.1- Calheta	16
6.1.1- Zonas de abastecimento.....	16
6.1.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias.....	17
6.1.3- Situações de incumprimento	17
6.1.4- Resolução das situações de incumprimento.....	20
6.1.5- Indicador Água Segura	20
6.2- Câmara de Lobos.....	22
6.2.1- Zonas de abastecimento.....	22
6.2.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias.....	23
6.2.3- Situações de incumprimento	23
6.2.4- Resolução das situações de incumprimento.....	24
6.2.5- Indicador Água Segura	25
6.3- Funchal.....	26
6.3.1- Zonas de abastecimento.....	26
6.3.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias.....	27
6.3.3- Situações de incumprimento	27
6.3.4- Resolução das situações de incumprimento.....	29
6.3.5- Indicador Água Segura	29
6.4- Machico.....	31
6.4.1- Zonas de abastecimento.....	31
6.4.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias.....	31
6.4.3- Situações de incumprimento	32
6.4.4- Resolução das situações de incumprimento.....	33
6.4.5- Indicador Água Segura	34
6.5- Ponta do Sol.....	35
6.5.1- Zonas de abastecimento.....	35
6.5.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias.....	35
6.6- Porto Moniz	36
6.6.1- Zonas de abastecimento.....	36
6.6.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias.....	37
6.6.3- Situações de incumprimento	37
6.6.4- Resolução das situações de incumprimento.....	38
6.6.5- Indicador Água Segura	38

6.7-	Porto Santo	39
6.7.1-	<i>Zonas de abastecimento</i>	39
6.7.2-	<i>Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias</i>	40
6.7.3-	<i>Situações de incumprimento</i>	40
6.7.4-	<i>Resolução das situações de incumprimento</i>	40
6.7.5-	<i>Indicador Água Segura</i>	40
6.8-	Ribeira Brava	42
6.8.1-	<i>Zonas de abastecimento</i>	42
6.8.2-	<i>Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias</i>	43
6.8.3-	<i>Situações de incumprimento</i>	43
6.8.4-	<i>Resolução das situações de incumprimento</i>	44
6.8.5-	<i>Indicador Água Segura</i>	45
6.9-	Santa Cruz	46
6.9.1-	<i>Zonas de Abastecimento</i>	46
6.9.2-	<i>Situações de incumprimento</i>	47
6.9.3-	<i>Resolução das situações de incumprimento</i>	48
6.9.4-	<i>Indicador Água Segura – Concelho de Santa Cruz</i>	48
6.10-	Santana	50
6.10.1-	<i>Zonas de abastecimento</i>	50
6.10.2-	<i>Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias</i>	51
6.10.3-	<i>Situações de incumprimento</i>	51
6.10.4-	<i>Resolução das situações de incumprimento</i>	53
6.10.5-	<i>Indicador Água Segura</i>	54
6.11-	São Vicente	55
6.11.1-	<i>Zonas de abastecimento</i>	55
6.11.2-	<i>Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias</i>	56
6.11.3-	<i>Situações de incumprimento</i>	56
6.11.4-	<i>Resolução das situações de incumprimento</i>	58
6.11.5-	<i>Indicador Água Segura</i>	59
6.12-	ARM-Baixa-ZI.....	60
6.12.1-	<i>Situações de incumprimento</i>	60
6.12.2-	<i>Resolução das situações de incumprimento</i>	61
6.13-	Zona Franca Industrial.....	62
6.13.1-	<i>Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias</i>	62
6.13.2-	<i>Situações de incumprimento</i>	62
6.13.3-	<i>Resolução das situações de incumprimento</i>	62
6.13.4-	<i>Indicador Água Segura</i>	62
7-	Conclusão	65
7.1-	Consulta pelo Consumidor da Qualidade da Água na sua Zona de Abastecimento	65
7.2-	Análises realizadas na RAM.....	66
7.2.1-	Distribuição em Baixa	66
7.2.2-	Adução em Alta	68
7.3-	Qualidade da Água na RAM	70
7.3.1-	Distribuição em Baixa	70
7.3.2-	Adução em Alta	73
7.4-	Indicador Água Segura.	78
7.5-	Causas e medidas corretivas implementadas face aos incumprimentos (Distribuição em Baixa e Adução em Alta)	79

1.2- Índice de Figuras

Figura 1 - Zonas de Abastecimento do concelho da Calheta.....	16
Figura 2 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.....	17
Figura 3 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.....	17
Figura 4 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.....	20
Figura 5 - Percentagem das medidas corretivas implementadas para solucionar os incumprimentos identificados.....	20
Figura 6 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.....	21
Figura 7 - Zonas de Abastecimento do concelho de Câmara de Lobos.....	22
Figura 8 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.....	23
Figura 9 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.....	23
Figura 10 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.....	24
Figura 11 - Percentagem das medidas corretivas implementadas para solucionar os incumprimentos identificados.....	25
Figura 12 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.....	25
Figura 13 - Zonas de Abastecimento do concelho do Funchal.....	26
Figura 14 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.....	27
Figura 15 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.....	27
Figura 16 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.....	29
Figura 17 - Percentagem das medidas corretivas implementadas para solucionar os incumprimentos identificados.....	29
Figura 18 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.....	30
Figura 19 - Zonas de Abastecimento do concelho de Machico.....	31
Figura 20 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.....	31
Figura 21 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.....	32
Figura 22 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.....	33
Figura 23 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.....	34
Figura 24 - Zonas de Abastecimento no concelho da Ponta do Sol (Fonte: PCQA).....	35
Figura 25 - Zonas de Abastecimento do concelho do Porto Moniz.....	36
Figura 26 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.....	37
Figura 27 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.....	37
Figura 28 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.....	38
Figura 29 - Zonas de Abastecimento do concelho do Porto Santo.....	39
Figura 30 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.....	40
Figura 31 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.....	40
Figura 32 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.....	41
Figura 33 - Zonas de Abastecimento do concelho da Ribeira Brava.....	42
Figura 34 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.....	43
Figura 35 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.....	43
Figura 36 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.....	44
Figura 37 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.....	45
Figura 38 - Zonas de Abastecimento do concelho de Santa Cruz.....	46
Figura 39 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias, no concelho de Santa Cruz, no ano de 2023.....	47
Figura 40 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro, no concelho de Santa Cruz, no ano de 2023.....	47
Figura 41 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.....	49
Figura 42 - Zonas de Abastecimento do concelho de Santana.....	50

Figura 43 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.	51
Figura 44 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.	51
Figura 45 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.	53
Figura 46 - Percentagem das medidas corretivas implementadas para solucionar os incumprimentos identificados.	53
Figura 47 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.	54
Figura 48 - Zonas de Abastecimento do concelho de São Vicente.	55
Figura 49 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.	56
Figura 50 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.	56
Figura 51 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.	58
Figura 52 - Percentagem das medidas corretivas implementadas para solucionar os incumprimentos identificados.	58
Figura 53 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.	59
Figura 54 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias, nas Zonas Industriais, sob a gestão da ARM, S.A.	60
Figura 55 - Percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico – VP, por parâmetro, nas Zonas Industriais, sob a gestão da ARM, S.A.	61
Figura 56 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias, na Zona Franca Industrial.	62
Figura 57 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro, na Zona Franca Industrial/Baixa.	62
Figura 58 - Evolução do indicador Água Segura, na Zona de Abastecimento da Zona Franca Industrial, de 2020 a 2023.	63
Figura 59 - N.º de análises efetuadas na distribuição em Baixa de 2021 a 2023.	66
Figura 60 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias por concelho, em Baixa.	67
Figura 61 - Evolução do número de análises realizadas na torneira do consumidor (baixa).	67
Figura 62 - Evolução do cumprimento de análises realizadas nos pontos de entrega de 2019 a 2023.	68
Figura 64 - Percentagem de análises em cumprimento ao Valor Paramétrico (VP) na distribuição em Baixa, de 2021 a 2023.	70
Figura 65 - Percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico por concelho.	71
Figura 66 - Percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico – VP, por parâmetro, nas Zonas de Abastecimento em baixa.	72
Figura 67 - Evolução das análises realizadas em cumprimento aos Valores Paramétricos na torneira do consumidor de 2019 a 2023.	73
Figura 68 - Evolução das análises realizadas em cumprimento aos Valores Paramétricos (VP) nos pontos de entrega de 2019 a 2023.	73
Figura 69 - Percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico em Alta, por concelho.	74
Figura 70 - Percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico em Alta, por ponto de entrega.	75
Figura 71 - Percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico em Alta, na RAM.	76
Figura 72 - Evolução do indicador Água Segura, na R.A.M., entre 2012 e 2023.	78
Figura 73 - Causas identificadas pelas entidades gestoras nas situações de incumprimento ao VP registados em 2023 na adução em alta e distribuição em baixa na RAM.	79
Figura 74 - Medidas corretivas implementas pelas entidades gestoras na resolução das situações de incumprimento ao VP registados em 2023 na adução em alta e distribuição em baixa na RAM.	80

1.3- Índice de quadros

Quadro 1 - Entidades Gestoras responsáveis pela distribuição em baixa de água para consumo humano, nos concelhos da RAM.	10
Quadro 2 - Tipo de controlo e respetivos parâmetros tidos em conta para a realização das análises.	12
Quadro 3 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.	18
Quadro 4 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.	18
Quadro 5 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.	23
Quadro 6 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.	24
Quadro 7 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.	27
Quadro 8 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.	28
Quadro 9 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.	32
Quadro 10 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.	32
Quadro 11 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.	37
Quadro 12 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.	38
Quadro 13 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.	43
Quadro 14 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.	44
Quadro 15 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.	47
Quadro 16 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP, no concelho de Santa Cruz, no ano de 2023.	48
Quadro 17 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.	51
Quadro 18 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.	52
Quadro 19 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.	56
Quadro 20 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.	57
Quadro 21 - Descrição da Zona de Abastecimento por Zona Industrial.	60
Quadro 22 - Descrição, por Zona de Abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP, nas Zonas Industriais, sob a gestão da ARM, S.A.	61
Quadro 23 - N.º análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas ao parâmetro, na adução em Alta.	76
Quadro 24 - Pontos de entrega/Zona de Abastecimento na RAM, que apresentam parâmetros em incumprimento ao VP em Alta.	77

2- Introdução

O presente relatório pretende aferir, o grau de cumprimento do controlo da qualidade da água para consumo humano, efetuado pelas entidades gestoras, referente ao período compreendido entre 1 de janeiro de 2023 e 31 de dezembro de 2023, na Região Autónoma da Madeira.

O controlo da qualidade da água para consumo humano pode definir-se como o conjunto de ações de avaliação da qualidade da água realizadas com carácter regular pelas Entidades Gestoras, com vista à manutenção permanente da sua qualidade, em conformidade com as normas estabelecidas legalmente.

Compete à Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas - DRAAC, enquanto autoridade competente para a qualidade da água destinada ao consumo humano, a coordenação e a fiscalização da aplicação do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, na sua redação atual, que tem por objetivo proteger a saúde humana dos efeitos nocivos resultantes da eventual contaminação dessa água e assegurar a disponibilização tendencialmente universal de água salubre, limpa e equilibrada na sua composição.

No cumprimento da sua missão a DRAAC elabora anualmente o relatório da Qualidade da Água para Consumo Humano na RAM, sintetizando a informação mais relevante, com base nos dados enviados pelas Entidades Gestoras dos sistemas de abastecimento público.

A comunicação dos resultados do controlo da qualidade da água foi efetuada através da Plataforma da Qualidade da Água, que tem como objetivo a recolha, acesso, utilização e tratamento dos dados analíticos inseridos pelas Entidades Gestoras.

O presente relatório reflete a qualidade da Água para consumo Humano distribuída à população na RAM, durante o ano de 2023.

3- Entidades Gestoras

As entidades gestoras das redes públicas de distribuição de água em baixa no ano de 2023, foram: Câmara Municipal da Calheta; Câmara Municipal do Funchal; Câmara Municipal da Ponta do Sol; Câmara Municipal do Porto Moniz; Câmara Municipal de Santa Cruz; Câmara Municipal de São Vicente; SDM - Sociedade de Desenvolvimento da Madeira, S.A. e a empresa pública ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A.

O quadro seguinte identifica as entidades Gestoras responsáveis pela distribuição (em baixa) de água para consumo humano nos concelhos da RAM.

Quadro 1 - Entidades Gestoras responsáveis pela distribuição em baixa de água para consumo humano, nos concelhos da RAM.

Entidade Gestora	Concelho
Águas e Resíduos da Madeira, S.A.	Câmara de Lobos
	Machico
	Porto Santo
	Ribeira Brava
	Santana
Câmara Municipal da Calheta	Calheta
Câmara Municipal do Funchal	Funchal
Câmara Municipal da Ponta do Sol	Ponta do Sol
Câmara Municipal do Porto Moniz	Porto Moniz
Câmara Municipal de Santa Cruz	Santa Cruz
Câmara Municipal de São Vicente	São Vicente
Sociedade de Desenvolvimento da Madeira, S.A.	Machico

A empresa ARM, S.A. é igualmente responsável pelos sistemas de adução de água em alta nos seguintes Concelhos: Calheta; Câmara de Lobos; Funchal; Machico; Ponta do Sol; Porto Santo; Ribeira Brava; Santa Cruz e Santana.

A ARM, S.A. é ainda responsável pela distribuição em baixa em quatro Zonas de Abastecimento correspondentes a quatro zonas industriais (ZI) da Região, nos concelhos de Câmara de Lobos (ZA do SAMF + Sistema Elevatório dos Socorridos - Câmara de Lobos (baixa)), Machico (ZA do Sistema Adutor Machico Funchal (SAMF)) e Santa Cruz (ZA do Santo da Serra - ÁGUA_BAIXA_Santa Cruz (baixa) e ZA dos Furos do Porto Novo -> Baixa Santa Cruz (baixa)), à qual denominamos de ARM-Baixa-ZI.

4- Metodologia de análise ao controlo da Qualidade da Água.

No tratamento dos dados do controlo da qualidade da água para consumo humano apresentados no presente relatório são aplicados os seguintes critérios ao cálculo da percentagem de cumprimento da frequência mínima de amostragem (1) e do incumprimento dos valores paramétricos fixados na legislação (2):

(1) - Os que resultam do cumprimento do número mínimo de análises regulamentares obrigatórias sujeitos à frequência mínima de amostragem, definida no Quadro B1 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, na sua redação atual.

(2) - Os que resultam das análises realizadas terem evidenciado que não foram cumpridos os valores paramétricos definidos no Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, na sua redação atual.

4.1- Cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias:

O cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias, ou seja, a percentagem de análises realizadas, é calculado em relação ao número de análises regulamentares obrigatórias:

$$\% \text{ de análises realizadas} = \frac{\text{Número de análises realizadas}}{\text{Número de análises regulamentares obrigatórias}} \times 100$$

4.2- Incumprimento ao valor paramétrico:

Para que uma água seja considerada própria para o consumo humano, os resultados analíticos não devem ultrapassar os valores paramétricos.

A avaliação dos incumprimentos dos valores paramétricos foi determinada com base nos resultados das análises efetuadas, apenas relativamente aos parâmetros para os quais está definido o valor paramétrico no Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, na sua redação atual.

A percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico foi calculada através da seguinte expressão:

$$\% \text{ de análises em incumprimento ao VP} = \frac{\text{Número de análises em incumprimento ao VP}}{\text{Número de análises efetuadas com VP}^1} \times 100$$

¹ Consideram-se apenas os parâmetros com valor paramétrico definido no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, na sua redação atual. Desta forma, para o denominador não são consideradas as análises relativas aos parâmetros sem valor paramétrico: desinfetante residual, número de colónias a 22 °C e a 36 °C, carbono orgânico total, cálcio, magnésio e dureza total.

4.3- Parâmetros analisados:

As determinações analíticas dos parâmetros conducentes ao cumprimento do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, na sua redação atual, referente ao controlo da qualidade da água, exceto as referentes ao controlo operacional e à vigilância sanitária, só podem ser realizadas por laboratórios de análises acreditados para o efeito.

O quadro seguinte apresenta os tipos de controlo² e respetivos parâmetros que foram tidos em conta, aquando da realização das análises.

Quadro 2 - Tipo de controlo e respetivos parâmetros tidos em conta para a realização das análises.

Tipo de controlo	Controlo de Rotina 1 (CR1)	Controlo de Rotina 2 (CR2)	Controlo de Inspeção (CI)
Parâmetros analisados	Escherichia coli (E. coli) Bactérias coliformes Desinfetante residual	Alumínio Cheiro Condutividade Cor Clostridium perfringens Enterococos Número de colónias a 22°C Número de colónias a 36°C pH Sabor Turvação	Alumínio Amónia Antimónio Arsénio Benzeno Benzo(a)pireno Boro Bromatos Cádmio Cálcio Carbono orgânico total Cianetos Cloretos Clostridium perfringens Chumbo Cobre Crómio 1,2-dicloroetano Dureza total Ferro Fluoretos HAP Magnésio Manganês Nitratos Nitritos Mercúrio Níquel Oxidabilidade Pesticidas individuais ³ Pesticidas (total) Selénio Sódio Sulfatos Tetracloroetano e tricloretano Trihalometanos Acrilamida Epiclórídina Cloreto de vinilo
			Dose indicativa Alfa total Beta total Radão Trítio
Substâncias Radioativas			

² **CR1** – Controlo de Rotina 1; **CR2** – Controlo de Rotina 2; **CI** – Controlo de Inspeção

³ Ácido aminometilfosfónico (AMPA), Bromodiolona, Cloromequato, Clorpirifos, Difetiolona, Glifosato, Glufosinato, Glufosinato de amónia, MPP, NAG, Lambda-cialotrina, Oxamil.

5- Critérios de Verificação de Conformidade:

Os critérios estabelecidos para o cálculo da percentagem de incumprimento da frequência mínima de amostragem e de incumprimento dos VP - Valores Paramétricos fixados na legislação são os seguintes:

- Na contabilização do número de análises regulamentares obrigatórias são contabilizadas as análises correspondentes às frequências mínimas de amostragem para os parâmetros obrigatórios (controlo obrigatório pela EG).
- Na contabilização do número de análises efetuadas obrigatórias são contabilizadas todas as análises realizadas aos parâmetros obrigatórios, pelo que não são contabilizadas as análises realizadas aos parâmetros opcionais.
- Na contabilização do número de análises em falta é considerado, por 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.
- Na contabilização do número total de análises realizadas no concelho ou pela EG são consideradas todas as análises realizadas aos parâmetros, tanto obrigatórios como opcionais, agendados nos respetivos PCQA aprovados pela DRAAC.
- Consideram-se obrigatórios todos os parâmetros a controlar para cumprimento do Decreto-Lei n.º 306/2007, na sua redação atual.
- Na contabilização do número de análises realizadas aos parâmetros com VP são contabilizadas todas as análises realizadas aos parâmetros obrigatórios e opcionais com VP fixado no Decreto-Lei n.º 306/2007, na sua redação atual.
- A legislação não estabelece valores paramétricos para os parâmetros cálcio, magnésio, dureza total, carbono orgânico total, número de colónias a 22 °C, número de colónias a 36 °C e desinfetante residual, 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 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 de inspeção.
- No que concerne ao resultado do parâmetro pesticidas totais, recorda-se que o seu resultado é calculado pelo somatório dos resultados obtidos nos pesticidas individuais detetados e quantificados, significando que apenas nas análises em que há lugar à 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.

- No cálculo do cumprimento da frequência mínima de amostragem dos parâmetros que resultam da soma de vários compostos individuais, o que acontece com os parâmetros pesticidas totais, trihalometanos (THM), hidrocarbonetos aromáticos policíclicos e tetracloroeteno e tricloroeteno, são consideradas as análises realizadas aos diferentes compostos individuais. Por outro lado, são consideradas 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.
- No que diz respeito à avaliação do parâmetro dose indicativa, recorda-se que o seu resultado é avaliado pela verificação do alfa total e do beta total e/ou pelo cálculo do somatório dos resultados obtidos na análise dos radionuclídeos específicos detetados e quantificados (significando que apenas nas análises em que há lugar à quantificação de radionuclídeos ocorre a soma das suas concentrações para se avaliar o resultado da dose indicativa). Numa colheita de amostras para avaliar a dose indicativa é considerado incumprimento de frequência mínima de amostragem se estiver em falta a análise de alfa total, beta total e/ou de algum radionuclídeo específico. A avaliação do cumprimento do valor paramétrico da dose indicativa é feita caso a caso dependendo dos resultados obtidos nas análises efetuadas.
- As zonas de abastecimento com um volume médio diário superior a 10 000 m³, de acordo com o disposto na Nota 8 da Parte III do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, estão dispensadas da análise da oxidabilidade para as amostras dos controlos de inspeção. Este critério não se aplica para as zonas de abastecimento com volumes médios diários inferiores a 10 000 m³, o que significa que nas amostragens destinadas ao controlo de inspeção não há dispensa da análise da oxidabilidade, mesmo que seja determinado, opcionalmente, o carbono orgânico total.
- Nos casos em que as entidades gestoras em baixa estão dispensadas do controlo dos parâmetros conservativos, ao abrigo do n.º 3 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, os resultados das análises efetuadas a estes parâmetros pelas entidades gestoras em alta no(s) respetivo(s) ponto(s) de entrega são contabilizados na avaliação da qualidade da água na torneira do consumidor do(s) correspondente(s) concelho(s).

São tratados e analisados no presente relatório os indicadores da qualidade da água fornecida nos pontos de entrega das entidades gestoras em alta e os dados da qualidade da água nas torneiras do consumidor abastecidas pelas entidades gestoras em baixa.

6- Cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias e Incumprimento ao Valor Paramétrico, na distribuição em baixa, por Concelho

6.1- Calheta

6.1.1- Zonas de abastecimento

A rede de distribuição da água para consumo humano no concelho da Calheta é constituída por 36 zonas de abastecimento (Figura 1).

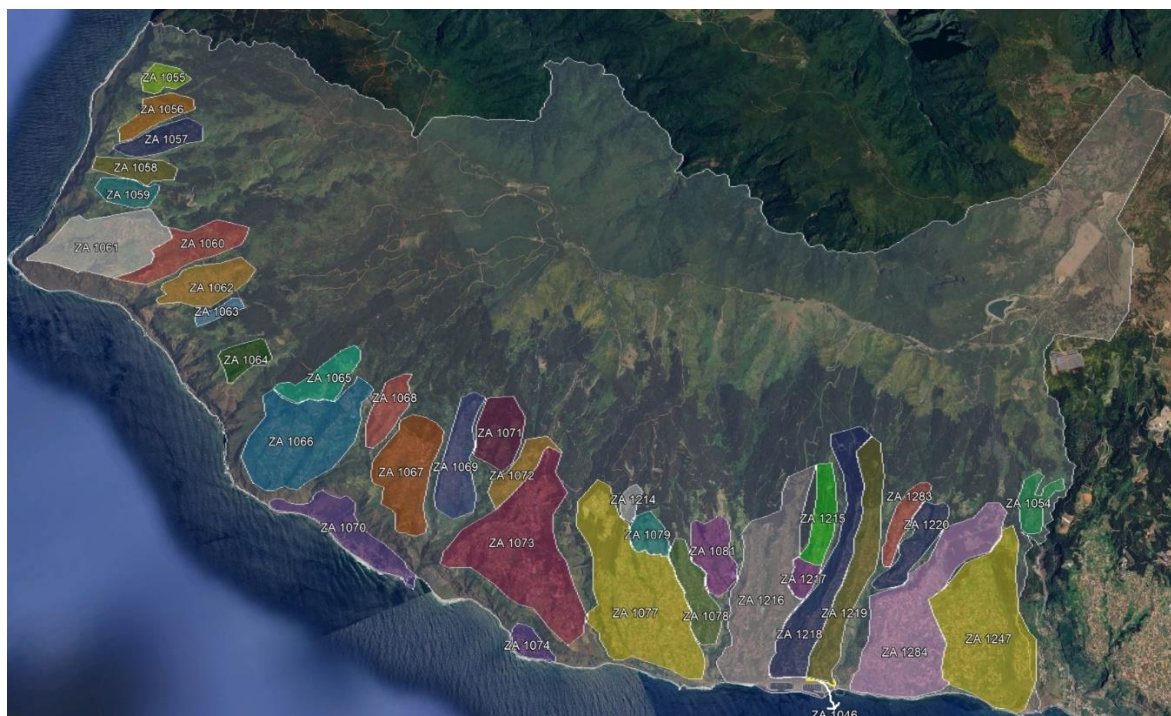


Figura 1 - Zonas de Abastecimento do concelho da Calheta.

Legenda:

- ZA 1055 – Zona de Abastecimento da Nascente da Chã Sardinha e Nascente das Fontainhas 2
- ZA 1056 – Zona de Abastecimento da Nascente do Galego 3, Nascente do Galego 2 e Nascente do Galego 1
- ZA 1057 – Zona de Abastecimento da Fonte Girardo e Nascente da Chã das Mesas
- ZA 1058 – Zona de Abastecimento da Nascente do Afonso Velho e Nascente dos Vinháticos 1 e 2
- ZA 1059 – Zona de Abastecimento da Nascente dos Vinháticos 1 - Nascente dos Vinháticos 3
- ZA 1061 – Zona de Abastecimento da ETA da Ponta do Pargo - Nascente da Cova das Ameixeiras - Nasc. Pico Alto (as nascs. só entram na rede em caso de emergência)
- ZA 1060 – Zona de Abastecimento da Cova das Ameixeiras - Nascente do Pico Alto
- ZA 1062 – Zona de Abastecimento da Nascente da Fonte Amoreira
- ZA 1063 – Zona de Abastecimento da Nascente das Fontainhas e Nascente das Faias
- ZA 1064 – Zona de Abastecimento da Nascente dos Rochões - Nasc. das Quebradas
- ZA 1065 – Zona de Abastecimento da Nascente do Serradinho
- ZA 1066 – Zona de Abastecimento da ETA da Fajã da Ovelha - Nascente das Trancas (a nasc. só entra na rede em caso de emergência)
- ZA 1068 – Zona de Abastecimento da Nascente das Queimadas - Nasc. Ribeira Chã
- ZA 1067 – Zona de Abastecimento da Nascente das Queimadas
- ZA 1070 – Zona de Abastecimento do Paúl do Mar (Nascentes do Cabouco - Nascentes do Curralinho)
- ZA 1069 – Zona de Abastecimento da Nascente do Sítio das Fontes
- ZA 1071 – Zona de Abastecimento das Nascentes da Ribeira da Inês
- ZA 1072 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1073 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1074 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1077 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1078 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1079 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1214 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1215 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1216 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1217 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1218 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1219 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1220 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1223 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1237 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1247 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1284 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1285 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1286 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1287 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1288 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1289 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1290 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1291 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1292 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1293 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1294 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1295 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1296 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1297 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1298 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros
- ZA 1299 – Zona de Abastecimento da Nascente da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo queimado - Nasc. do Pico dos Melros

ZA 1073 – Zona de Abastecimento dos Prazeres (ETA Prazeres - Nasc. da Achada dos Judeus - Nasc. do Lombo Queimado - Nasc. do pico dos Melros - as nascs. só entram na rede em caso de emergência)

ZA 1074 – Zona de Abastecimento das Nascentes do Jardim do Mar

ZA 1077 – Zona de Abastecimento do Estreito da Calheta (ETA do Estreito da Calheta - Nascentes do Brincão - as nascs. só entram na rede em caso de emergência)

ZA 1214 – Zona de Abastecimento das Nascentes Pequenas do Pomar

ZA 1079 – Zona de Abastecimento da Nascente do Pomar

ZA 1078 – Zona de Abastecimento do Estreito da Calheta - Nascente do Lombo do Grilo

ZA 1081 – Zona de Abastecimento da Nascente das Fontainhas

ZA 1216 – Zona de Abastecimento da Nascente da Fonte Ferreiro - Galeria do Rabaçal

ZA 1217 – Zona de Abastecimento da Nascente da Fonte dos Pombos - Galeria do Rabaçal

ZA 1215 – Zona de Abastecimento da Galeria do Rabaçal

ZA 1218 – Zona de Abastecimento da Galeria do Rabaçal - Nascente da Fonte Clara

ZA 1219 – Zona de Abastecimento da Nascente Comadre Buchana - Nascente da fonte Clara - Galeria do Rabaçal

ZA 1046 – Zona de Abastecimento da Nascente da Serra de Água - Calheta

ZA 1284 – Zona de Abastecimento da Nascente da Ladeira - Nasc. pico Urze - Nasc. Fonte Vaqueiro - Galeria do Rabaçal - Nascente do Lajeado

ZA 1220 – Zona de Abastecimento da Nascente pico pedras - Galeria do Rabaçal

ZA 1283 – Zona de Abastecimento da Galeria do Rabaçal - Nascente Fonte Grande (em caso de emergência)

ZA 1247 – Zona de Abastecimento da Nascente do Pico Urze - Nasc. Fonte Vaqueiro - Galeria do Rabaçal + Nascente do Lajeado

ZA 1054 – Zona de Abastecimento da Nascente do Pinheiro (CMCA)

6.1.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias

No concelho da Calheta, verifica-se que o cumprimento das análises regulamentares obrigatórias impostas pela legislação em vigor para o ano de 2023, foi de 100% (Figura 2).

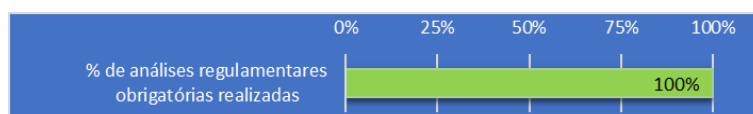


Figura 2 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.

6.1.3- Situações de incumprimento

O gráfico seguinte refere-se à percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico (VP) por parâmetro.

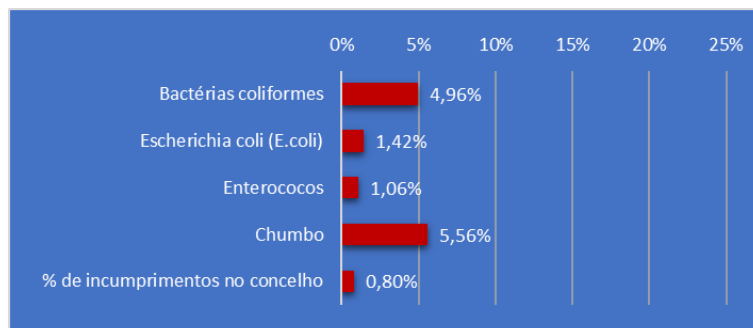


Figura 3 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.

No concelho da Calheta a percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico, no ano de 2023, foi de 0,80%, em que os incumprimentos detetados correspondem aos parâmetros Bactérias coliformes, Escherichia coli, Enterococos e Chumbo. Quanto aos incumprimentos registados neste concelho, o quadro seguinte apresenta por parâmetro, o N.º de incumprimentos e o N.º de análises realizadas.

Quadro 3 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.

Parâmetros	N.º de análises realizadas	N.º de incumprimentos
Bactérias coliformes	282	14
Escherichia coli (E.coli)	282	4
Enterococos	94	1
Chumbo	36	2

O quadro seguinte descreve, por zona de abastecimento, o parâmetro em incumprimento ao valor paramétrico (VP), bem como o valor máximo e mínimo registado.

Quadro 4 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.

Zona de Abastecimento	Parâmetro	N.º de Violações ao VP	Nº de Análises Efetuadas	Valor Máx.	Valor Min.	Valor paramétrico	Hab.
1046 - Zona de Abastecimento da Nascente da Serra de Água	Chumbo mg/l de Pb	1	1	13	13	5	11
1055 - Zona de Abastecimento da Nascente Chã Sardinha - Nascente das Fontainhas 2	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	10	0	0	62
1057 - Zona de Abastecimento da Nascente da Fonte Girardo - Nascente da Chã das Mesas	Chumbo mg/l de Pb	1	1	17	17	5	92
1058 - Zona de Abastecimento da Nascente Afonso Velho - Nascente dos Vinháticos 1- Nascente dos Vinháticos 2	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	5	0	0	109
1061 - Zona da ETA da Ponta do Pargo - Nascente da Cova das Ameixieiras - Nascente Pico Alto (as nascentes só entram na rede em caso de emergência)	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	2	0	0	530
1063 - Zona de Abastecimento da Nascente das Fontainhas - Nascente das Faias	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	7	0	0	68

Zona de Abastecimento	Parâmetro	N.º de Violações ao VP	Nº de Análises Efetuadas	Valor Máx.	Valor Min.	Valor paramétrico	Hab.
1064 - Zona de Abastecimento da Nascente dos Rochões - Nascente das Quebradas	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	2	0	0	120
1065 - Zona de Abastecimento da Nascente do Serradinho	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	> 100	0	0	29
	Escherichia coli N/100 ml	1	6	31	0	0	
1067 - Zona de Abastecimento da Nascente das Queimadas	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	32	0	0	326
1068 - Zona de Abastecimento da Nascente das Queimadas - Nascente Ribeira Chã	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	3	0	0	112
1070 - Zona de Abastecimento do Paúl do Mar (Nascentes do Cabouco - Nascentes do Curralinho)	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	> 100	0	0	924
	Escherichia coli N/100 ml	1	12	5	0	0	
1073 - Zona de Abastecimento do Paúl do Mar (Nascentes do Cabouco - Nascentes do Curralinho)	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	4	0	0	816
	Enterococos N/100 ml	1	4	12	0	0	
1074 - Zona de Abastecimento das Nascentes do Jardim do Mar	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	2	0	0	190
1081 - Zona de Abastecimento da Nascente das Fontainhas	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	13	0	0	154
	Escherichia coli N/100 ml	1	6	1	0	0	
1214 - Zona de Abastecimento das Nascentes Pequenas do Pomar	Bactérias coliformes N/100 ml	2	6	7	0	0	6
	Escherichia coli N/100 ml	1	6	2	0	0	

6.1.4- Resolução das situações de incumprimento

Dos incumprimentos ocorridos no concelho da Calheta, no ano de 2023, a entidade gestora identificou as causas (Figura 4) e implementou as medidas corretivas (Figura 5) que considerou mais adequadas para solucionar os incumprimentos.

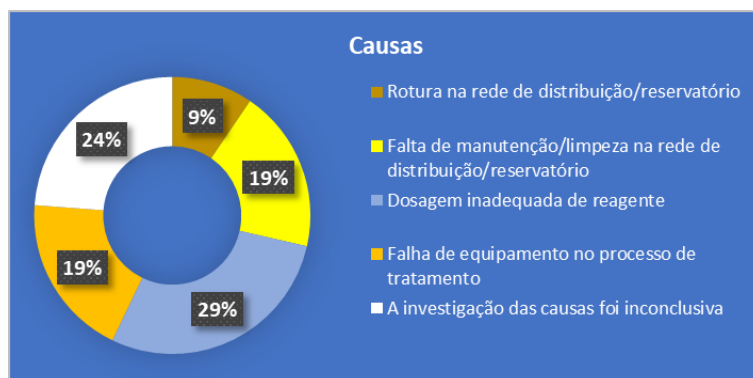


Figura 4 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.

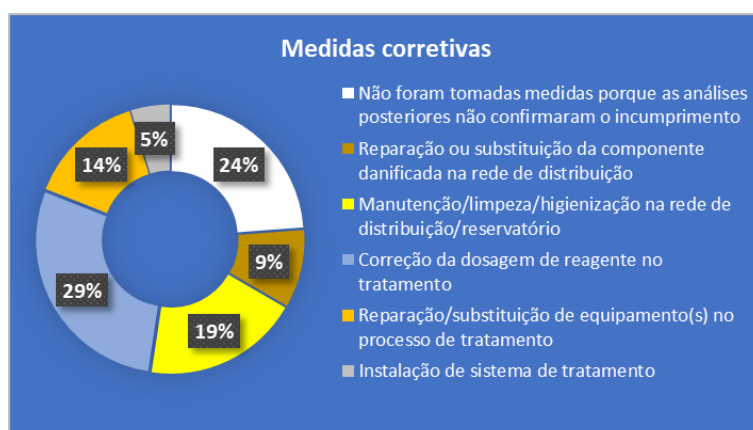


Figura 5 - Percentagem das medidas corretivas implementadas para solucionar os incumprimentos identificados.

6.1.5- Indicador Água Segura

No ano de 2023, no concelho da Calheta, 99,20% da água fornecida na torneira dos consumidores foi controlada e de boa qualidade.

A figura seguinte refere-se à evolução do Indicador Água Segura, neste concelho, no período 2019-2023.

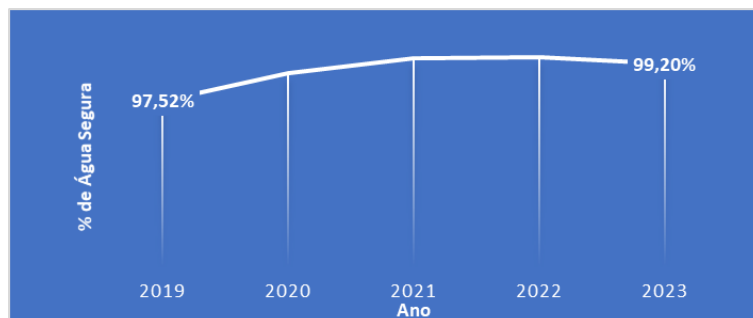


Figura 6 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.

6.2- Câmara de Lobos

6.2.1- Zonas de abastecimento

A rede de distribuição da água para consumo humano no concelho de Câmara de Lobos é constituída por 8 zonas de abastecimento (Figura 7).

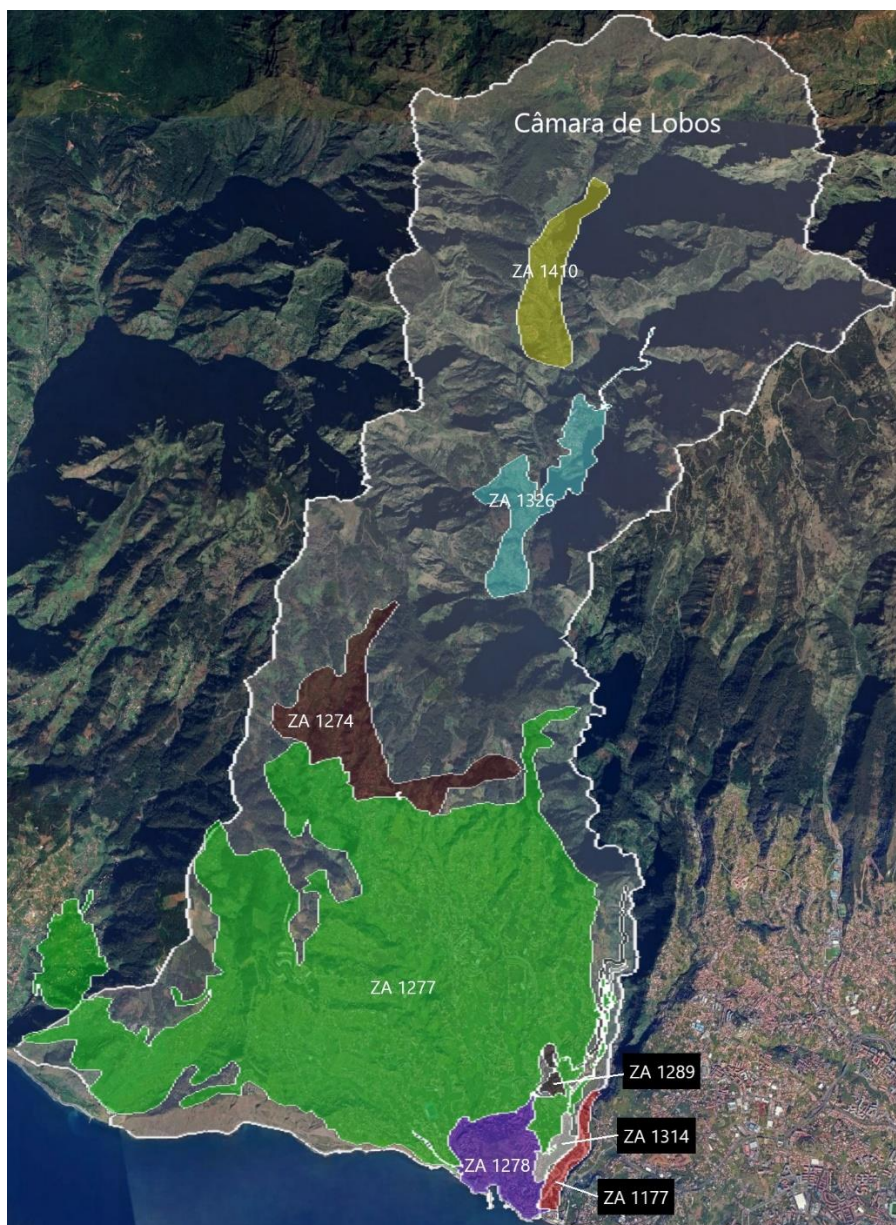


Figura 7 - Zonas de Abastecimento do concelho de Câmara de Lobos.

Legenda:

- 1177 - ZA do SAMF + Sistema Elevatório dos Socorridos
- 1274 - ZA da ETA do Covão + Nascentes Corrida 1 e 2
- 1277 - ZA da ETA do Covão
- 1278 - ZA da ETA do Covão +SES+SAMF
- 1289 - ZA das Nascentes da Fonte Serrão
- 1314 - ZA da ETA do Covão + SES + SAMF + Nascente Brava
- 1326 - ZA da ETA do Curral das Freiras
- 1410 - ZA da Fajã dos Cardos

6.2.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias

No concelho de Câmara de Lobos, verifica-se que o cumprimento das análises regulamentares obrigatórias impostas pela legislação em vigor para o ano de 2023, foi de 100% (Figura 8).

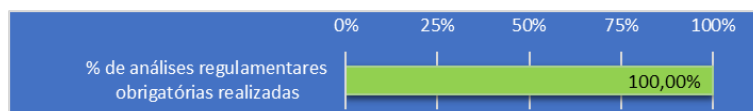


Figura 8 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.

6.2.3- Situações de incumprimento

O gráfico seguinte refere-se à percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico (VP) por parâmetro.

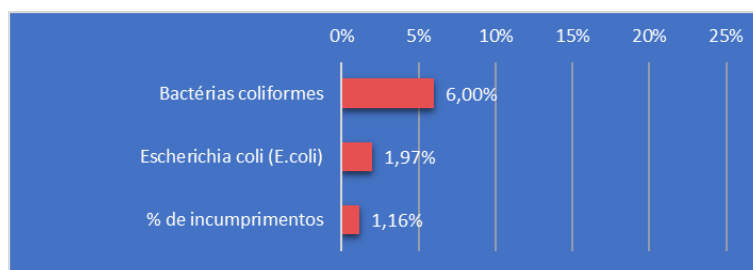


Figura 9 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.

No concelho de Câmara de Lobos a percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico, no ano de 2023, foi de 1,16%, em que os incumprimentos detetados correspondem aos parâmetros Bactérias coliformes e Escherichia coli.

Quanto aos incumprimentos registados neste concelho, o quadro seguinte apresenta por parâmetro, o N.º de incumprimentos e o N.º de análises realizadas.

Quadro 5 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.

Parâmetros	N.º de análises realizadas	N.º de incumprimentos
Bactérias coliformes	150	9
Escherichia coli (E.coli)	152	3

O quadro seguinte descreve, por zona de abastecimento, o parâmetro em incumprimento ao valor paramétrico (VP), bem como o valor máximo e mínimo registado.

Quadro 6 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.

Zona de Abastecimento	Parâmetro	N.º de Violações ao VP	N.º de Análises Efetuadas	Valor Máx.	Valor Min.	Valor paramétrico	Hab.
1177 - ZA do SAMF+Sistema Elevatório dos Socorridos	Bactérias coliformes N/100 ml	2	13	2	0	0	1 358
1274 - ZA da ETA do Covão + Nascentes Corrida 1 e 2	Bactérias coliformes N/100 ml	2	15	> 100	0	0	1 225
1277 - ZA da ETA do Covão	Bactérias coliformes N/100 ml	1	75	> 201	0	0	24 261
	Escherichia coli N/100 ml	1	75	10	0	0	
1410 - ZA da Fajã dos Cardos	Bactérias coliformes N/100 ml	4	7	> 201	0	0	294
	Escherichia coli N/100 ml	2	7	27	0	0	

6.2.4- Resolução das situações de incumprimento

Dos incumprimentos ocorridos no concelho de Câmara de Lobos, no ano de 2023, a entidade gestora identificou as causas (Figura 10) e implementou as medidas corretivas (Figura 11) que considerou mais adequadas para solucionar os incumprimentos.

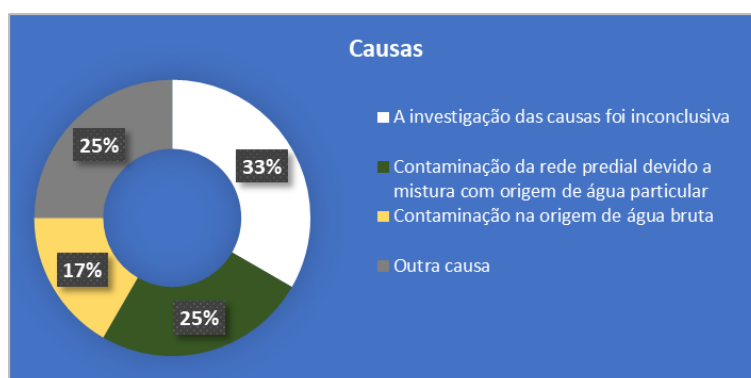


Figura 10 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.

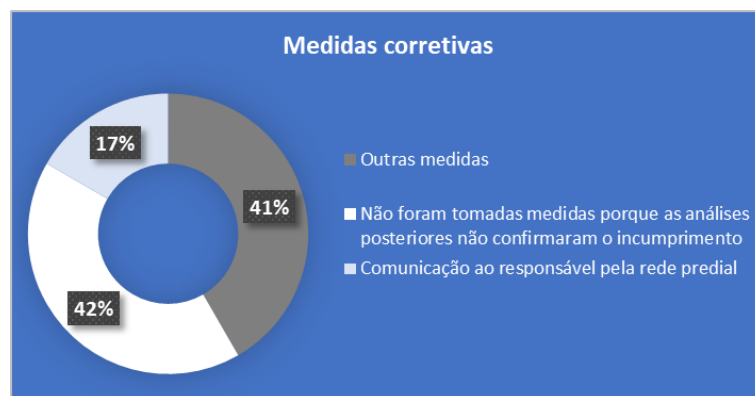


Figura 11 - Percentagem das medidas corretivas implementadas para solucionar os incumprimentos identificados.

6.2.5- Indicador Água Segura

No ano de 2023, no concelho de Câmara de Lobos, 98,84% da água fornecida na torneira dos consumidores foi controlada e de boa qualidade.

A figura seguinte refere-se à evolução do Indicador Água Segura, no concelho de Câmara de Lobos, no período 2019-2023.

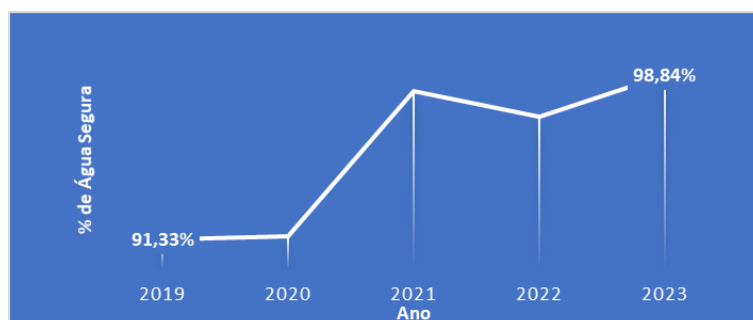


Figura 12 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.

6.3- Funchal

6.3.1- Zonas de abastecimento

A rede de distribuição da água para consumo humano no concelho do Funchal é constituída por 8 zonas de abastecimento (Figura 13).

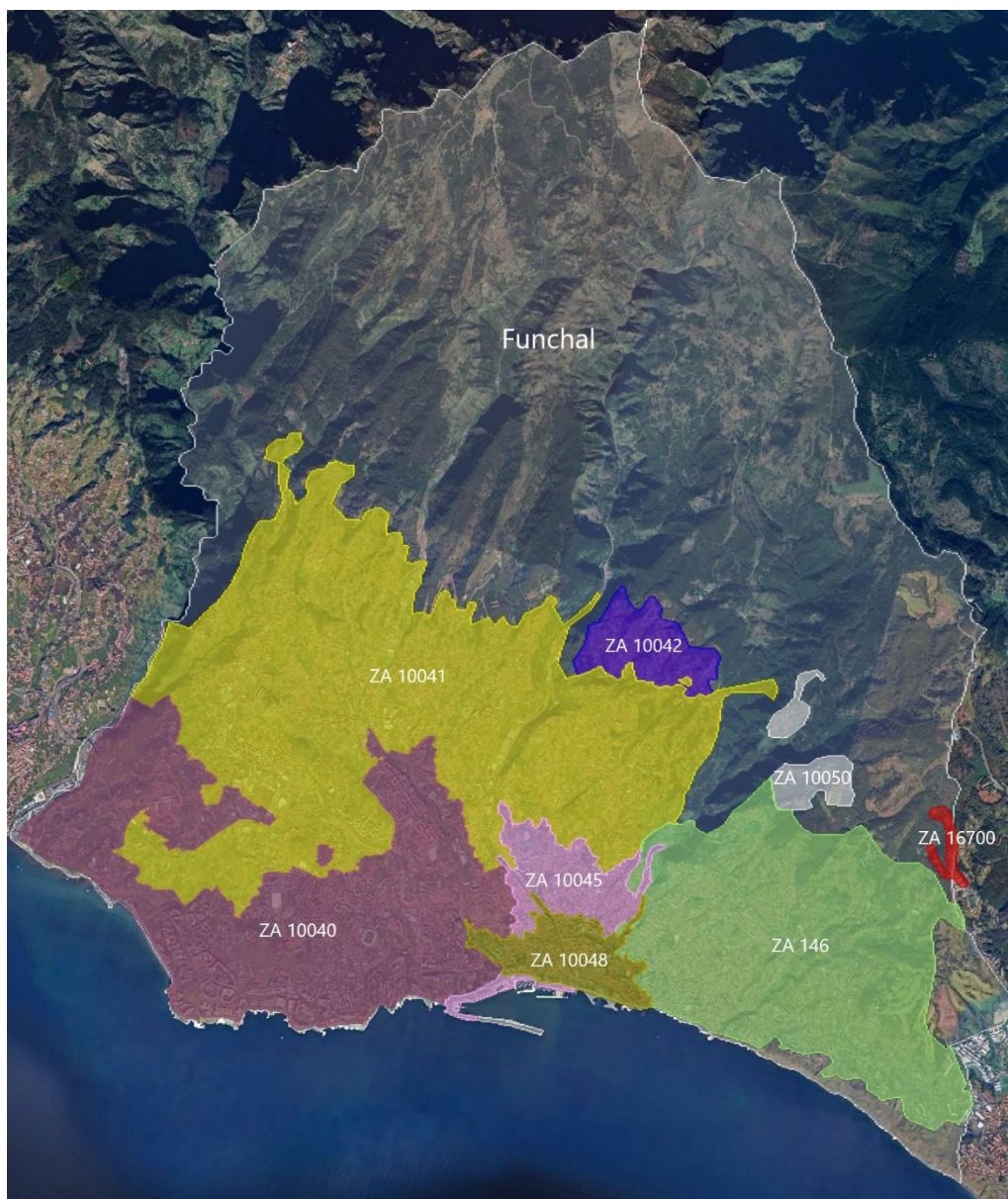


Figura 13 - Zonas de Abastecimento do concelho do Funchal.

Legenda:

- 146 - Zona de Abastecimento do Sistema Adutor do Machico Funchal - SAMF
- 10040 - Zona de Abastecimento do SAMF + Sistema Elevatório dos Socorridos
- 10041 - Zona de Abastecimento da ETA Eng. Amaro da Costa
- 10042 - Zona de Abastecimento das Nascentes dos Tornos Altos
- 10045 - Zona de Abastecimento do SAMF + Furo de Sta. Luzia
- 10048 - Zona de Abastecimento do Furo de São João + Furo de João Gomes + SAMF + SES
- 10050 - Zona de Abastecimento das Nascentes do Curral dos Romeiros (=Nascentes do Visconde)
- 16700 - Zona de Abastecimento da Galeria do Porto Novo

6.3.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias

No concelho do Funchal, verifica-se que o cumprimento das análises regulamentares obrigatórias impostas pela legislação em vigor para o ano de 2023, foi de 100% (Figura 14).

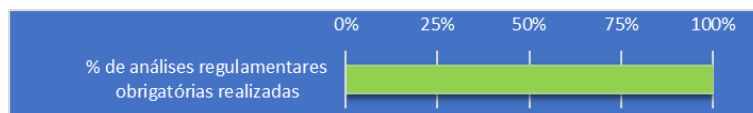


Figura 14 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.

6.3.3- Situações de incumprimento

O gráfico seguinte refere-se à percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico (VP) por parâmetro.

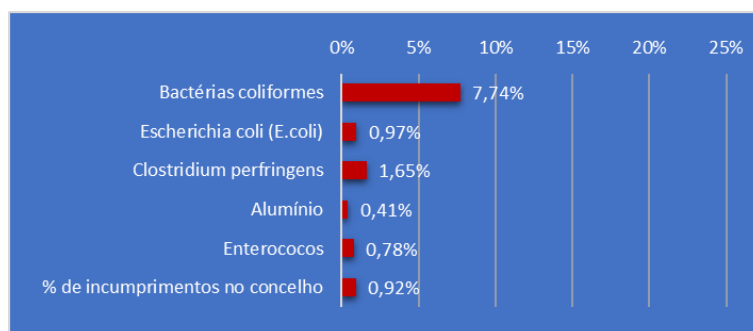


Figura 15 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.

No concelho do Funchal a percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico, no ano de 2023, foi de 0,92%, em que os incumprimentos detetados correspondem aos parâmetros Bactérias coliformes, Escherichia coli, Clostridium perfringens, Enterococos e Alumínio.

Quanto aos incumprimentos registados neste concelho, o quadro seguinte apresenta por parâmetro, o N.º de incumprimentos e o N.º de análises realizadas.

Quadro 7 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.

Parâmetros	N.º de análises realizadas	N.º de incumprimentos
Bactérias coliformes	306	24
Escherichia coli (E.coli)	306	3
Clostridium perfringens	243	4
Enterococos	255	2
Alumínio	243	1

O quadro seguinte descreve, por zona de abastecimento, o parâmetro em incumprimento ao valor paramétrico (VP), bem como o valor máximo e mínimo registado.

Quadro 8 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.

Zona de Abastecimento	Parâmetro	N.º de Violações ao VP	N.º de Análises Efetuadas	Valor Máx.	Valor Min.	Valor paramétrico	Hab.
146 - Zona de Abastecimento do Sistema Adutor do Machico Funchal - SAMF	Bactérias coliformes N/100 ml	3	40	45	0	0	13 915
	Bactérias coliformes N/100 ml	4	96	50	0	0	
10040 - Zona de Abastecimento do SAMF + Sistema Elevatório dos Socorridos	Escherichia coli N/100 ml	1	96	2	0	0	38 696
	Clostridium perfringens N/100 ml	1	88	4	0	0	
10041 - Zona de Abastecimento da ETA Eng. Amaro da Costa	Bactérias coliformes N/100 ml	10	84	>100	0	0	33 245
	Escherichia coli N/100 ml	1	2	0	0	0	
	Clostridium perfringens N/100 ml	3	82	45	0	0	
	Enterococos N/100 ml	1	82	1	0	0	
	Alumínio µg/l de Al	1	82	286	<10	200	
10042 - Zona de Abastecimento das Nascentes dos Tornos Altos	Bactérias coliformes N/100 ml	3	12	11	0	0	1 321
	Bactérias coliformes N/100 ml	2	24	6	0	0	
10045 - Zona de Abastecimento do SAMF + Furo de Sta. Luzia	Escherichia coli N/100 ml	1	24	3	0	0	7 360
	Enterococos N/100 ml	1	19	1	0	0	
10048 - Zona de Abastecimento do Furo de São João + Furo de João Gomes + SAMF + SES	Bactérias coliformes N/100 ml	2	36	1	0	0	10 311

6.3.4- Resolução das situações de incumprimento

Dos incumprimentos ocorridos no concelho do Funchal, no ano de 2023, a entidade gestora identificou as causas (Figura 16) e implementou as medidas corretivas (Figura 17) que considerou mais adequadas para solucionar os incumprimentos.

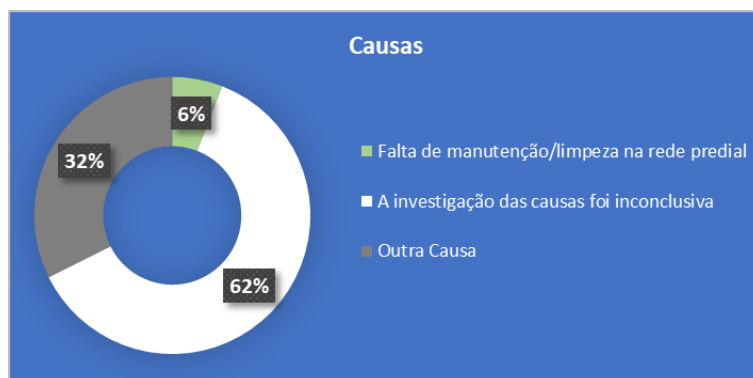


Figura 16 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.



Figura 17 - Percentagem das medidas corretivas implementadas para solucionar os incumprimentos identificados.

6.3.5- Indicador Água Segura

No ano de 2023, no concelho do Funchal, 99,08% da água fornecida na torneira dos consumidores foi controlada e de boa qualidade.

A figura seguinte refere-se à evolução do Indicador Água Segura, no concelho do Funchal, no período 2019-2023.

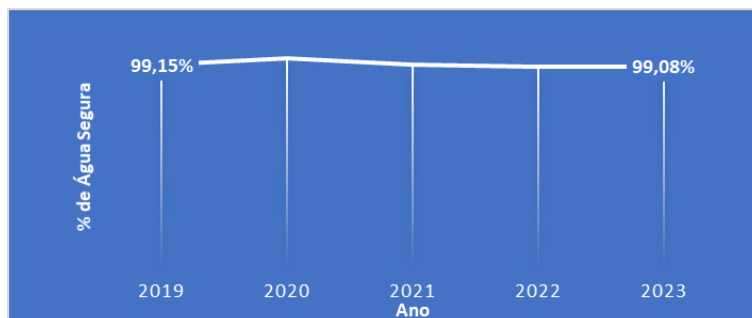


Figura 18 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.

No período assinalado verifica-se que o indicador Água Segura foi sempre superior a 99%.

6.4- Machico

6.4.1- Zonas de abastecimento

A rede de distribuição da água para consumo humano no concelho de Machico é constituída por 7 zonas de abastecimento (Figura 19).

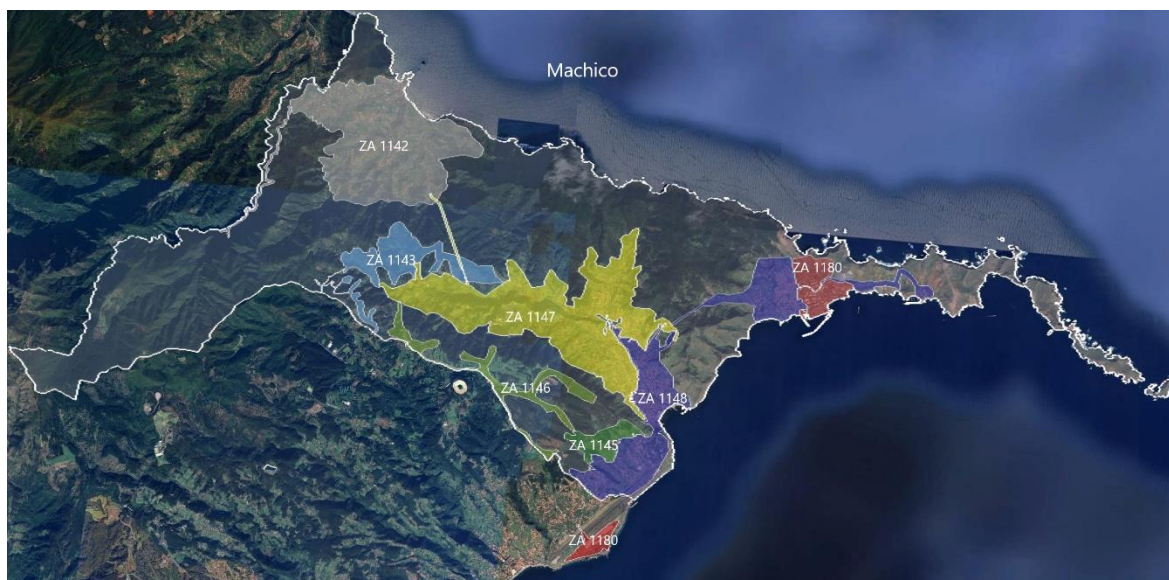


Figura 19 - Zonas de Abastecimento do concelho de Machico.

Legenda:

- 1142 - ZA do Porto da Cruz
- 1143 - ZA do Lombo das Faias
- 1145 - ZA da Nascente do Lugarinho
- 1146 - ZA do Santo da Serra
- 1147 - ZA das Fontes Vermelhas
- 1148 - ZA do Sistema Adutor do Machico - Funchal (SAMF)
- 1180 - ZA do Sistema Adutor Machico Funchal (SAMF)

6.4.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias

No concelho de Machico, verifica-se que o cumprimento das análises regulamentares obrigatórias impostas pela legislação em vigor para o ano de 2023, foi de 99,67% (Figura 20).

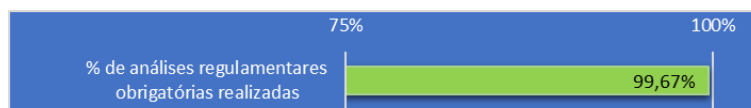


Figura 20 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.

As análises em falta (3 análises) correspondem a um controlo de Rotina 1 na ZA 1143.

6.4.3- Situações de incumprimento

O gráfico seguinte refere-se à percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico (VP) por parâmetro.

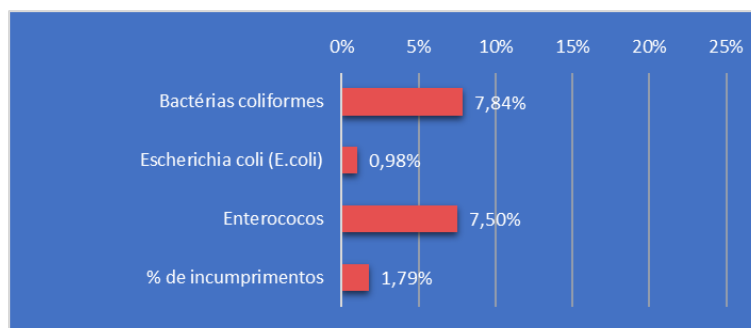


Figura 21 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.

No concelho de Machico a percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico, no ano de 2023, foi de 1,79%, em que os incumprimentos detetados correspondem aos parâmetros Bactérias coliformes, Escherichia coli e Enterococos.

Quanto aos incumprimentos registados neste concelho, o quadro seguinte apresenta por parâmetro, o N.º de incumprimentos e o N.º de análises realizadas.

Quadro 9 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.

Parâmetros	N.º de análises realizadas	N.º de incumprimentos
Bactérias coliformes	102	8
Escherichia coli (E.coli)	102	1
Enterococos	40	3

O quadro seguinte descreve, por zona de abastecimento, o parâmetro em incumprimento ao valor paramétrico (VP), bem como o valor máximo e mínimo registado.

Quadro 10 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.

Zona de Abastecimento	Parâmetro	N.º de Violações ao VP	Nº de Análises Efetuadas	Valor Máx.	Valor Min.	Valor paramétrico	Hab.
1142 - ZA do Porto da Cruz	Bactérias coliformes N/100 ml	1	13	3	0	0	2 143
	Enterococos N/100 ml	1	4	1	0	0	
1143 - ZA do Lombo das Faias	Bactérias coliformes N/100 ml	3	11	> 201	0	0	543

Zona de Abastecimento	Parâmetro	N.º de Violações ao VP	Nº de Análises Efetuadas	Valor Máx.	Valor Min.	Valor paramétrico	Hab.
1145 - ZA da Nascente do Lugarinho	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	3	0	0	425
	Bactérias coliformes N/100 ml	1	25	1	0	0	
1147 - ZA das Fontes Vermelhas	Escherichia coli N/100 ml	1	25	1	0	0	6 850
	Enterococos N/100 ml	1	11	1	0	0	
1148 - ZA do Sistema Adutor do Machico - Funchal (SAMF)	Bactérias coliformes N/100 ml	1	28	2	0	0	9 568
	Enterococos N/100 ml	1	13	1	0	0	
1180 - ZA do Sistema Adutor Machico Funchal (SAMF)	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	1	0	0	3 921

6.4.4- Resolução das situações de incumprimento

Dos incumprimentos ocorridos no concelho de Machico, no ano de 2023, a entidade gestora identificou as causas (Figura 22).

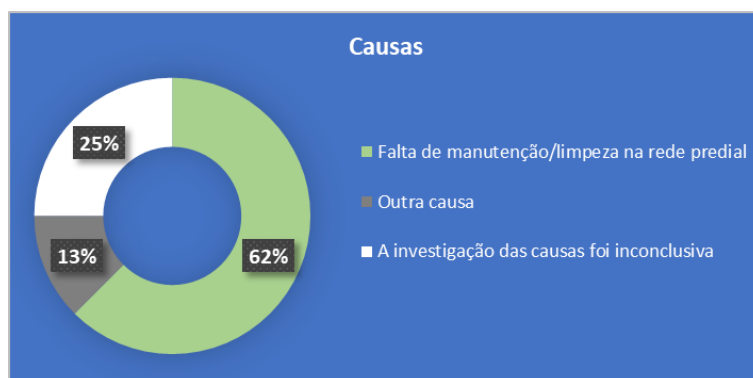


Figura 22 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.

A entidade gestora não implementou medidas corretivas, justificando que as análises posteriores (contra-análises) não confirmaram a persistência dos incumprimentos.

6.4.5- Indicador Água Segura

No ano de 2023, no concelho de Machico, 97,89% da água fornecida na torneira dos consumidores foi controlada e de boa qualidade.

A figura seguinte refere-se à evolução do Indicador Água Segura, no concelho de Machico, no período 2019-2023.

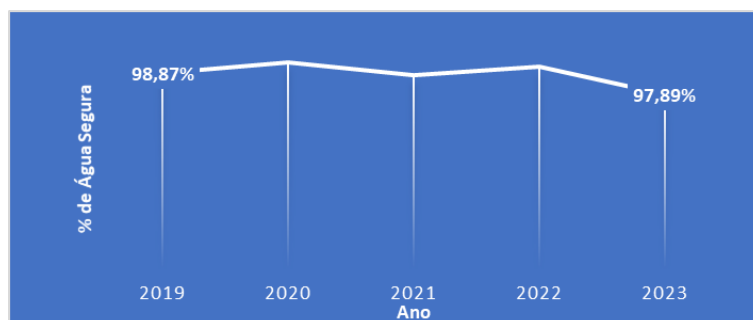


Figura 23 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.

6.5- Ponta do Sol

6.5.1- Zonas de abastecimento

A rede de distribuição da água para consumo humano no concelho da Ponta do Sol é constituída por 7 zonas de abastecimento (Figura 24).

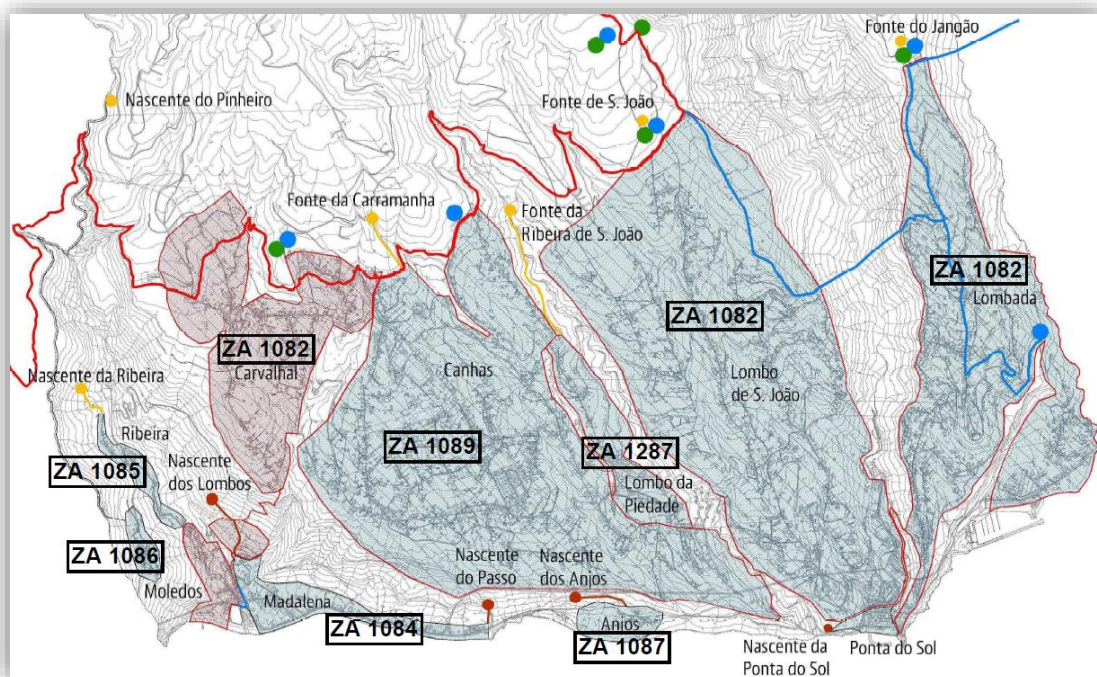


Figura 24 - Zonas de Abastecimento no concelho da Ponta do Sol
(Fonte: PCQA).

Legenda:

- 1082 - Zona de Abastecimento da Galeria das Rabaças
- 1084 - Zona de Abastecimento da Nascente dos Lombos+Nascente do Canto do Passo (ou das Capelas)
- 1085 - Zona de Abastecimento da Nascente da Ribeira da Madalena do Mar
- 1086 - Zona de Abastecimento da Nascente do Pinheiro
- 1087 - Zona de Abastecimento da Nascente dos Anjos
- 1089 - Zona de Abastecimento Nascente da Fonte da Carramanha + Galeria das Rabaças
- 1287 - Zona de Abastecimento da Nascente da Ribeira do Lombo de S. João + Galeria das Rabaças

6.5.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias

No concelho da Ponta da Ponta do Sol não foi possível verificar o cumprimento das análises regulamentares obrigatórias, a existência de situações de incumprimentos e determinar o indicador de Água Segura, devido à inexistência de evidências da realização do controlo da qualidade da água neste concelho.

6.6- Porto Moniz

6.6.1- Zonas de abastecimento

A rede de distribuição da água para consumo humano no concelho do Porto Moniz é constituída por 9 zonas de abastecimento (Figura 25).

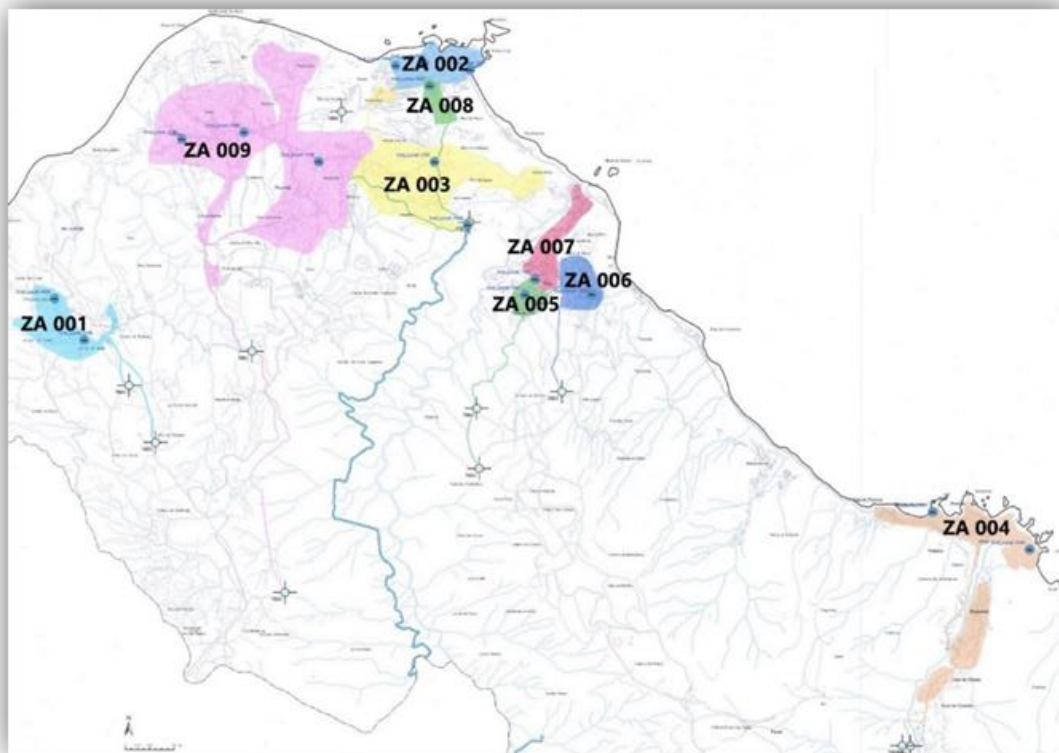


Figura 25 - Zonas de Abastecimento do concelho do Porto Moniz.

Legenda:

- ZA 001 - Zona de Abastecimento da Achadas da Cruz
- ZA 002 - Zona de Abastecimento da Pedra Mole
- ZA 003 - Zona de Abastecimento dos Lamaceiros
- ZA 004 - Zona de Abastecimento do Chão da Ribeira Seixal
- ZA 005 - Zona de Abastecimento dos Casais de Cima - Ribeira da Janela
- ZA 006 - Zona de Abastecimento da Eira da Achada
- ZA 007 - Zona de Abastecimento dos Casais de Baixo
- ZA 008 - Zona de Abastecimento ETA Porto Moniz
- ZA 009 - Zona de Abastecimento das Portas da Vila

6.6.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias

No concelho do Porto Moniz, verifica-se que o cumprimento das análises regulamentares obrigatórias impostas pela legislação em vigor para o ano de 2023, foi de 100% (Figura 26).

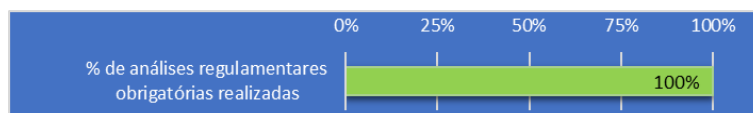


Figura 26 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.

6.6.3- Situações de incumprimento

O gráfico seguinte refere-se à percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico (VP) por parâmetro.

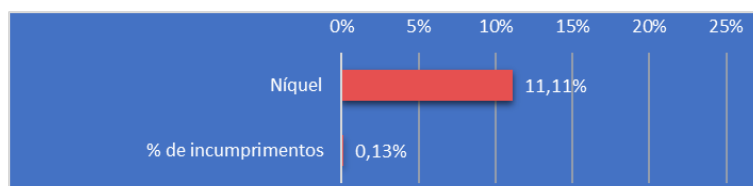


Figura 27 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.

No concelho do Porto Moniz a percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico, no ano de 2023, foi de 0,13%, em que o incumprimento detetado corresponde ao parâmetro Níquel.

Quanto ao incumprimento registado neste concelho, o quadro seguinte apresenta por parâmetro, o N.º de incumprimentos e o N.º de análises realizadas.

Quadro 11 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.

Parâmetros	N.º de análises realizadas	N.º de incumprimentos
Níquel	9	1

O quadro seguinte descreve, por zona de abastecimento, o parâmetro em incumprimento ao valor paramétrico (VP), bem como o valor máximo e mínimo registado.

Quadro 12 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.

Zona de Abastecimento	Parâmetro	N.º de Violações ao VP	N.º de Análises Efetuadas	Valor Máx.	Valor Min.	Valor paramétrico	Hab.
ZA 003 - Zona de Abastecimento dos Lamaceiros	Níquel mg/l de Ni	1	1	27	27	20	335

6.6.4- Resolução das situações de incumprimento

O incumprimento ocorrido no concelho do Porto Moniz, no ano de 2023, foi considerado resolvido pela Entidade Gestora atendendo que a contra-análise efetuada não confirmou a persistência do incumprimento.

6.6.5- Indicador Água Segura

No ano de 2023, no concelho do Porto Moniz, 99,87% da água fornecida na torneira dos consumidores foi controlada e de boa qualidade.

A figura seguinte refere-se à evolução do Indicador Água Segura, no concelho do Porto Moniz, no período 2019-2023.

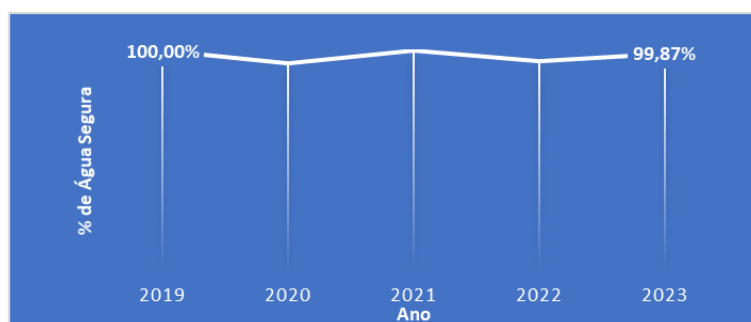


Figura 28 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.

6.7- Porto Santo

6.7.1- Zonas de abastecimento

A rede de distribuição da água para consumo humano no concelho do Porto Santo é constituída por 1 zona de abastecimento (Figura 29).



Figura 29 - Zonas de Abastecimento do concelho do Porto Santo.

Legenda:

ZA 1192 - ZA da Ilha do Porto Santo

6.7.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias

No concelho do Porto Santo, verifica-se que o cumprimento das análises regulamentares obrigatórias impostas pela legislação em vigor para o ano de 2023, foi de 100% (Figura 30).

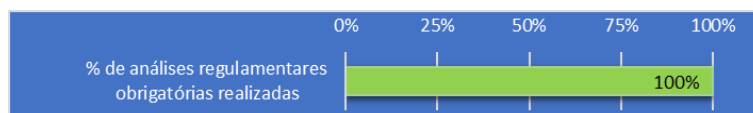


Figura 30 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.

6.7.3- Situações de incumprimento

Relativamente aos incumprimentos ao Valor Paramétrico (VP) no ano de 2023 não foi registado qualquer incumprimento ao VP neste concelho.

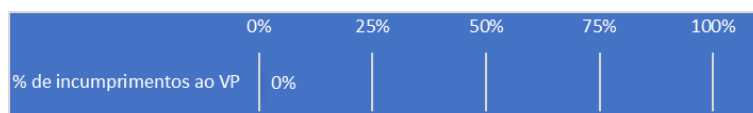


Figura 31 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.

6.7.4- Resolução das situações de incumprimento

Na única ZA do concelho do Porto Santo, não foi implementada nenhuma medida corretiva, tendo em consideração que durante o ano de 2023 não foi registada qualquer situação de incumprimento ao VP.

6.7.5- Indicador Água Segura

No ano de 2023, no concelho do Porto Santo, 100% da água fornecida na torneira dos consumidores foi controlada e de boa qualidade.

A figura seguinte refere-se à evolução do Indicador Água Segura, no concelho do Porto Santo, no período 2019-2023.

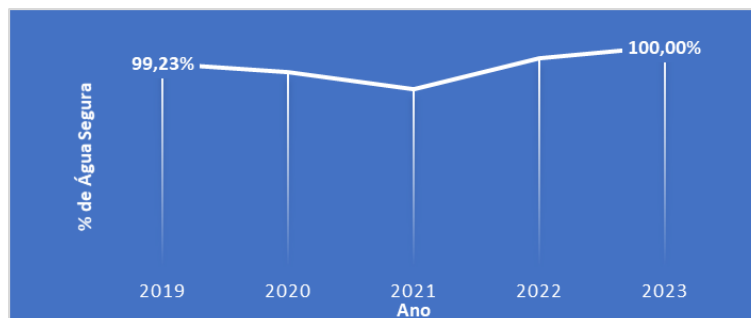


Figura 32 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.

6.8- Ribeira Brava

6.8.1- Zonas de abastecimento

A rede de distribuição da água para consumo humano no concelho da Ribeira Brava é constituída por 10 zonas de abastecimento (Figura 33).

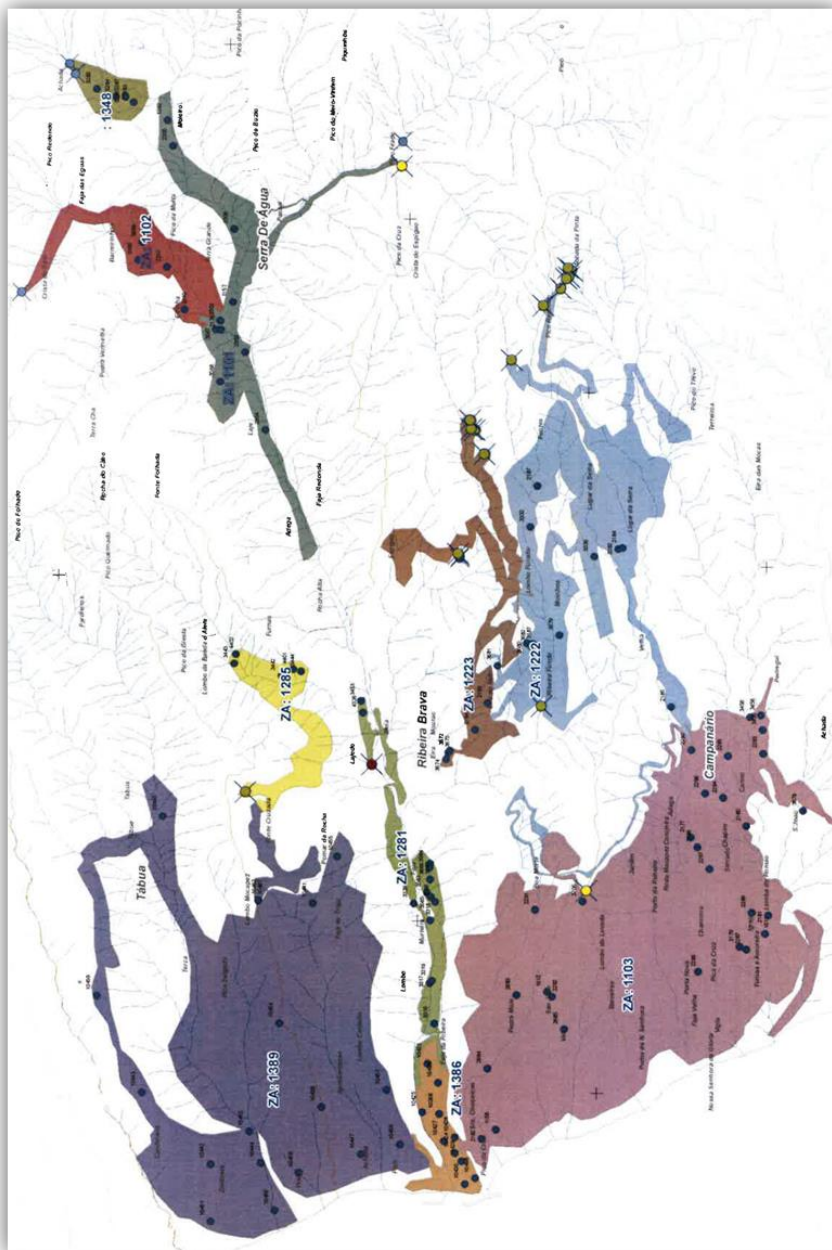


Figura 33 - Zonas de Abastecimento do concelho da Ribeira Brava.

Legenda:

- 1101 - ZA da Captação na Ribeira da Ameixeira
- 1102 - ZA da Captação na Ribeira da Fajã das Éguas
- 1103 - ZA da ETA da Ribeira Brava
- 1222 - ZA Nascentes da Trompica + Nascentes de João Luís
- 1223 - ZA das Nascentes das Fontes + Trompica + João Luís
- 1281 - ZA do Furo da Meia Légua

1285 - ZA da Nascente da Maria Teresa (=Nascente do Lombo Cesteiro) + Galeria das Rabaças
 1348 - ZA da Achada das Aparícias
 1386 - ZA da Vila da Ribeira Brava
 1389-ZA das Rabaças

6.8.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias

No concelho da Ribeira Brava, verifica-se que o cumprimento das análises regulamentares obrigatórias impostas pela legislação em vigor para o ano de 2023, foi de 100% (Figura 34).

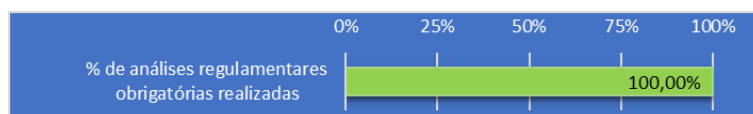


Figura 34 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.

6.8.3- Situações de incumprimento

O gráfico seguinte refere-se à percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico (VP) por parâmetro.

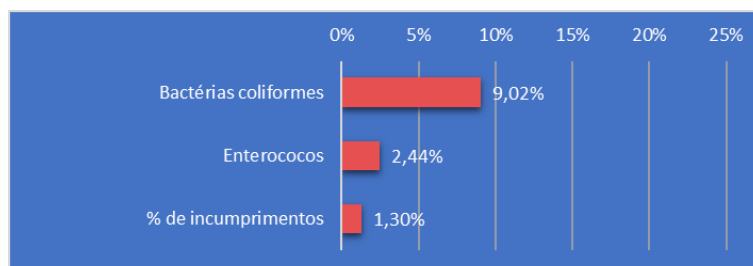


Figura 35 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.

No concelho da Ribeira Brava a percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico, no ano de 2023, foi de 1,30%, em que os incumprimentos detetados correspondem aos parâmetros Bactérias coliformes e Enterococos.

Quanto aos incumprimentos registados neste concelho, o quadro seguinte apresenta por parâmetro, o N.º de incumprimentos e o N.º de análises realizadas.

Quadro 13 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.

Parâmetros	N.º de análises realizadas	N.º de incumprimentos
Bactérias coliformes	122	11
Enterococos	41	1

O quadro seguinte descreve, por zona de abastecimento, o parâmetro em incumprimento ao valor paramétrico (VP), bem como o valor máximo e mínimo registado.

Quadro 14 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.

Zona de Abastecimento	Parâmetro	N.º de Violações ao VP	N.º de Análises Efetuadas	Valor Máx.	Valor Min.	Valor paramétrico	Hab.
1101 - ZA da Captação na Ribeira da Ameixieira	Bactérias coliformes N/100 ml	3	13	5	0	0	702
	Enterococos N/100 ml	1	4	1	0	0	
1103 - ZA da ETA da Ribeira Brava	Bactérias coliformes N/100 ml	2	26	2	0	0	5 820
1223 - ZA das Nascentes das Fontes + Trompica + João Luís	Bactérias coliformes N/100 ml	2	26	2	0	0	236
1348 - ZA da Achada das Aparícias	Bactérias coliformes N/100 ml	3	7	4	0	0	28
1386 - ZA da Vila da Ribeira Brava	Bactérias coliformes N/100 ml	1	13	6	0	0	1 378

6.8.4- Resolução das situações de incumprimento

Dos incumprimentos ocorridos no concelho da Ribeira Brava, no ano de 2023, a entidade gestora identificou as causas (Figura 36).

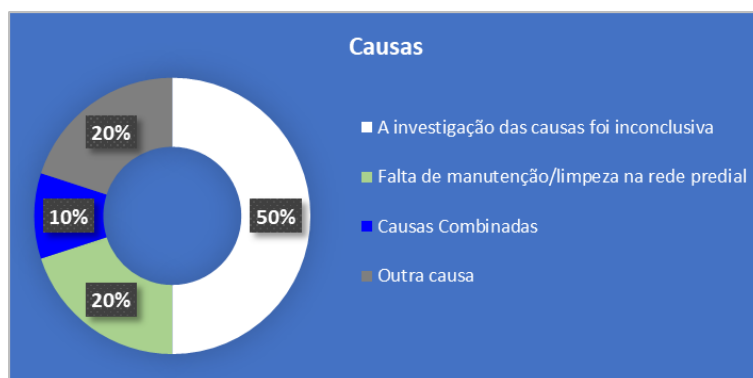


Figura 36 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.

A entidade gestora não implementou medidas corretivas, justificando que as análises posteriores (contra-análises) não confirmaram a persistência dos incumprimentos.

6.8.5- Indicador Água Segura

No ano de 2023, no concelho da Ribeira Brava, 98,70% da água fornecida na torneira dos consumidores foi controlada e de boa qualidade.

A figura seguinte refere-se à evolução do Indicador Água Segura, no concelho da Ribeira Brava, no período 2019-2023.

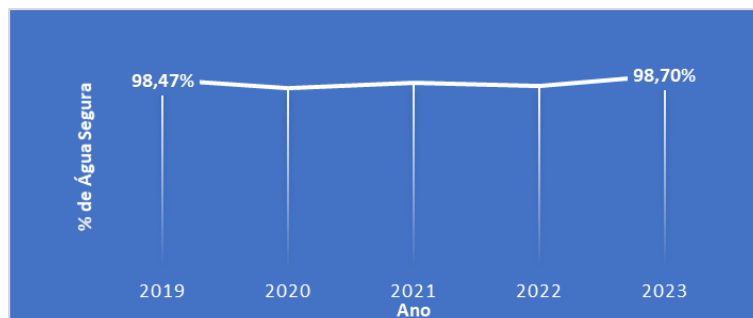


Figura 37 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.

6.9- Santa Cruz

6.9.1- Zonas de Abastecimento

A rede de distribuição da água para consumo humano no concelho de Santa Cruz é constituída por 9 Zonas de Abastecimento (Figura 38).

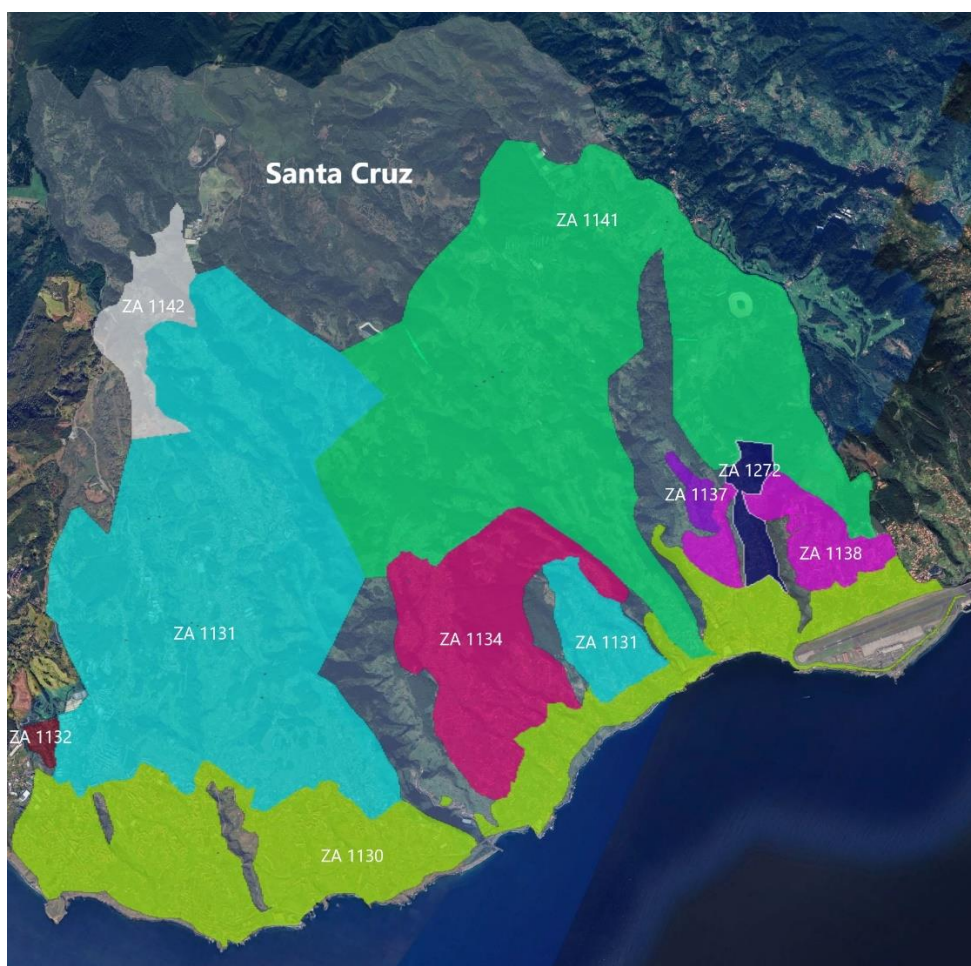


Figura 38 - Zonas de Abastecimento do concelho de Santa Cruz.

Legenda:

- ZA 1130 - Zona de Abastecimento do Sistema Adutor Machico - Funchal
- ZA 1131 - Zona de Abastecimento da Galeria do Porto Novo (CMSC) + Reservatório da Fonte dos Almocreves
- ZA 1132 - Zona de Abastecimento do Reservatório do Palheiro Ferreiro (SAMF + Galeria do Porto Novo)
- ZA 1134 - Zona de Abastecimento de Gaula
- ZA 1137 - Zona de Abastecimento do Moinho da Serra
- ZA 1138 - Zona de Abastecimento dos Moinhos/ Levadas/ Eiras/ Moinho do Valente
- ZA 1141 - Zona de Abastecimento do Santo da Serra/ Terra Velha/ Meia Serra
- ZA 1142 - Zona de Abastecimento da Eira da Cruz
- ZA 1272 - Zona de Abastecimento da Calçada de São Gil/ Levadas/ Remédios

No concelho de Santa Cruz, no ano de 2023, registou-se um cumprimento de 100,00% no referente ao número de análises regulamentares obrigatórias impostas pela legislação em vigor (Figura 39).

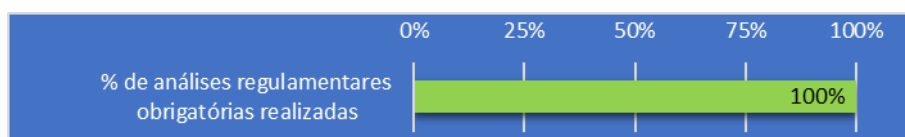


Figura 39 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias, no concelho de Santa Cruz, no ano de 2023.

6.9.2- Situações de incumprimento

O gráfico seguinte refere-se à percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico (VP) por parâmetro, no concelho.

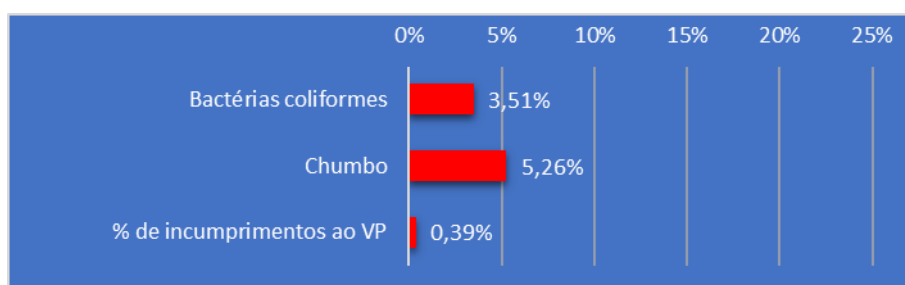


Figura 40 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro, no concelho de Santa Cruz, no ano de 2023.

Neste concelho a percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico, no ano de 2023, foi de 0,39%, em que os incumprimentos detetados correspondem aos parâmetros Bactérias coliformes e Chumbo.

Quanto aos incumprimentos registados neste concelho em 2023, o quadro seguinte apresenta por parâmetro, o n.º de incumprimentos e o n.º de análises realizadas.

Quadro 15 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.

Parâmetros	N.º de análises realizadas	N.º de incumprimentos
Bactérias coliformes	171	6
Chumbo	19	1

O quadro seguinte descreve, por zona de abastecimento, o parâmetro em incumprimento ao valor paramétrico (VP), bem como o valor máximo e mínimo registado.

Quadro 16 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP, no concelho de Santa Cruz, no ano de 2023.

Zona de Abastecimento	Parâmetro	N.º de Violações ao VP	Nº de Análises Efetuadas	Valor Máx.	Valor Min.	Valor paramétrico	Hab.
1130 - Zona de Abastecimento do Sistema Adutor Machico - Funchal	Bactérias coliformes N/100 ml	2	60	15	0	0	22 913
1132 - Zona de Abastecimento do Reservatório do Palheiro Ferreiro (SAMF + Galeria do Porto Novo)	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	16	0	0	155
1134 - Zona de Abastecimento de Gaula	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	10	0	0	2 256
1137 - Zona de Abastecimento do Moinho da Serra	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	8	0	0	371
1138 - Zona de Abastecimento dos Moinhos/ Levadas/ Eiras/ Moinho do Valente	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	5	0	0	1 997
	Chumbo µg/l Pb	1	2	13	1,8	5	

6.9.3- Resolução das situações de incumprimento

Dos incumprimentos ocorridos no concelho, no ano de 2023, a entidade gestora não implementou medidas corretivas porque os resultados das contra-análises realizadas não confirmaram os incumprimentos.

6.9.4- Indicador Água Segura – Concelho de Santa Cruz.

No ano de 2023, no concelho de Santa Cruz, 99,61% da água fornecida na torneira dos consumidores foi controlada e de boa qualidade.

A figura seguinte refere-se à evolução do Indicador Água Segura, no concelho de Santa Cruz, no período 2019-2023.

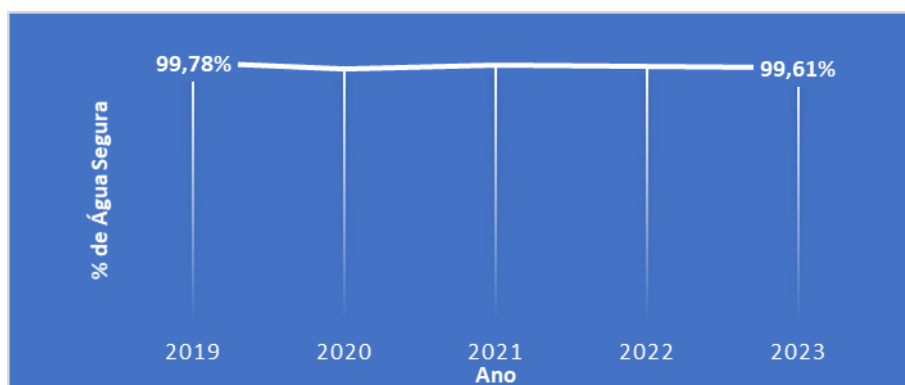


Figura 41 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.

6.10- Santana

6.10.1-Zonas de abastecimento

A rede de distribuição da água para consumo humano no concelho de Santana é constituída por 12 zonas de abastecimento (Figura 42).

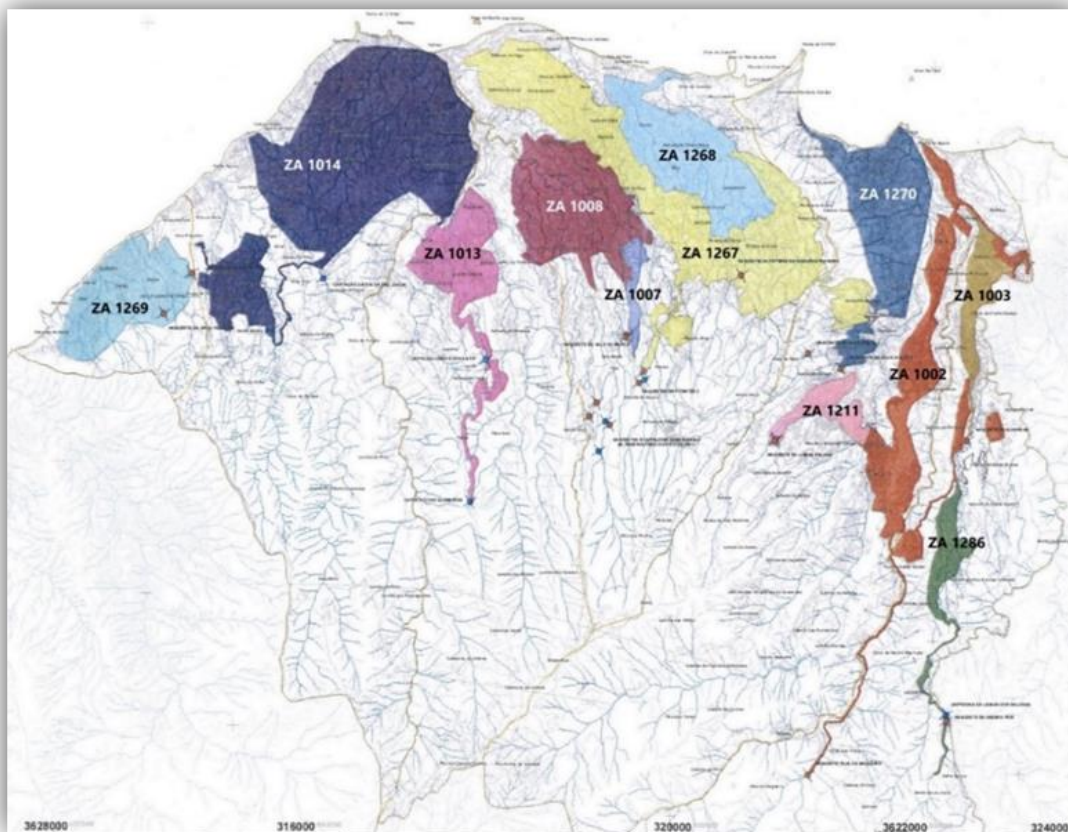


Figura 42 - Zonas de Abastecimento do concelho de Santana.

Legenda:

- 1002 - ZA da Nascente da Fajã da Nogueira
- 1003 - ZA da Nascente da Fajã da Nogueira + Nascente do Alvaredo
- 1007 - ZA da Nascente das Fontes 3
- 1008 - ZA da Nascente das Fontes 3 + Nasc. do Vale do Marco
- 1013 - ZA da Nascente da Achada do Marques + Captação na Levada do Caldeirão Verde
- 1014 - ZA da ETA de São Jorge
- 1211 - ZA do Lombo Galego - Santana
- 1267 - ZA do Reservatório do Pico do Eixo
- 1268 - ZA da Nascente da Feiteira do Nuno + Reservatório do Pico do Eixo
- 1269 - ZA da Nascente do Arco Pequeno + Nascentes das Cabanas + ETA de São Jorge
- 1270 - ZA da Nascente de Água D Alto 1 + Nasc. de Água D Alto 2 + Reservatório do Pico do Eixo
- 1286 - ZA da Nascente do Ribeiro Frio + Captação na Levada dos Balcões

6.10.2- Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias

No concelho de Santana, verifica-se que o cumprimento das análises regulamentares obrigatórias impostas pela legislação em vigor para o ano de 2023, foi de 100% (Figura 43).

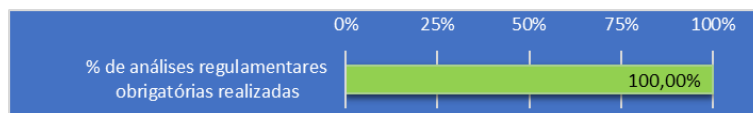


Figura 43 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.

6.10.3-Situações de incumprimento

O gráfico seguinte refere-se à percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico (VP) por parâmetro.

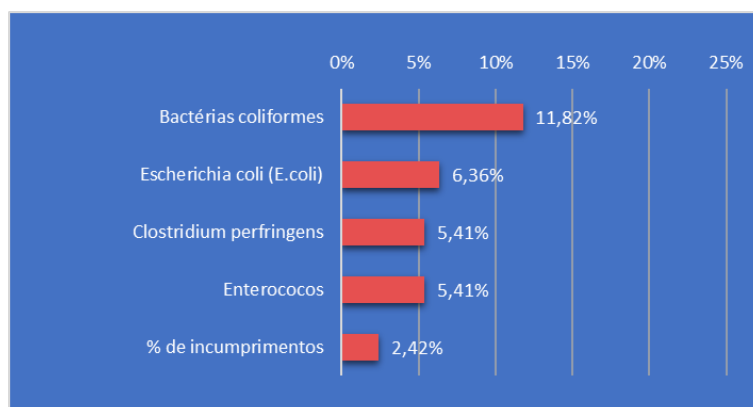


Figura 44 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.

No concelho de Santana a percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico, no ano de 2023, foi de 2,42%, em que os incumprimentos detetados correspondem aos parâmetros Bactérias coliformes, Escherichia coli, Clostridium perfringens e Enterococos.

Quanto aos incumprimentos registados neste concelho, o quadro seguinte apresenta por parâmetro, o N.º de incumprimentos e o N.º de análises realizadas.

Quadro 17 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.

Parâmetros	N.º de análises realizadas	N.º de incumprimentos
Bactérias coliformes	110	13
Escherichia coli (E.coli)	110	7
Clostridium perfringens	37	2
Enterococos	37	2

O quadro seguinte descreve, por zona de abastecimento, o parâmetro em incumprimento ao valor paramétrico (VP), bem como o valor máximo e mínimo registado.

Quadro 18 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.

Zona de Abastecimento	Parâmetro	N.º de Violações ao VP	Nº de Análises Efetuadas	Valor Máx.	Valor Min.	Valor paramétrico	Hab.
1002 - ZA da Nascente da Fajã da Nogueira	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	83	0	0	830
	Escherichia coli N/100 ml	1	12	1	0	0	
1007 - ZA da Nascente das Fontes 3	Bactérias coliformes N/100 ml	2	7	145	0	0	29
	Clostridium perfringens N/100 ml	1	2	1	0	0	
1008 - ZA da Nascente das Fontes 3 + Nasc. do Vale do Marco	Bactérias coliformes N/100 ml	4	12	> 201	0	0	699
	Escherichia coli N/100 ml	3	12	50	0	0	
	Enterococos N/100 ml	1	4	2	0	0	
1013 - ZA da Nascente da Achada do Marques + Captação na Levada do Caldeirão Verde	Bactérias coliformes N/100 ml	2	7	> 100	0	0	184
	Escherichia coli N/100 ml	1	7	33	0	0	
	Enterococos N/100 ml	1	2	51	0	0	
	Clostridium perfringens N/100 ml	1	2	2	0	0	
1267 - ZA do Reservatório do Pico do Eixo	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	66	0	0	1 549
	Escherichia coli N/100 ml	1	12	1	0	0	
1286 - ZA da Nascente do Ribeiro Frio + Captação na Levada dos Balcões	Bactérias coliformes N/100 ml	3	11	5	0	0	182
	Escherichia coli N/100 ml	1	11	1	0	0	

6.10.4- Resolução das situações de incumprimento

Dos incumprimentos ocorridos no concelho de Santana, no ano de 2023, a entidade gestora identificou as causas (Figura 45) e implementou as medidas corretivas (Figura 46) que considerou mais adequadas para solucionar os incumprimentos.

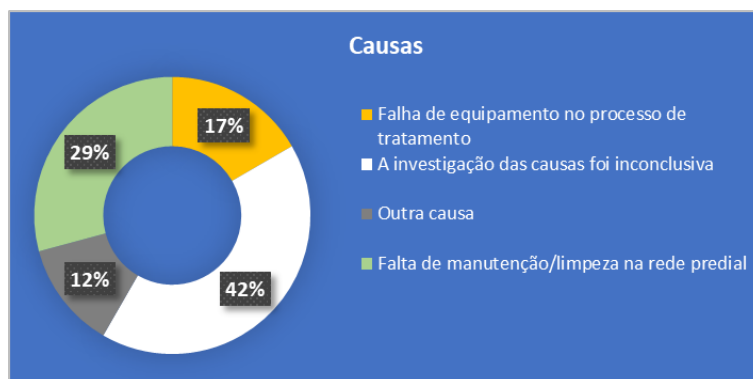


Figura 45 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.

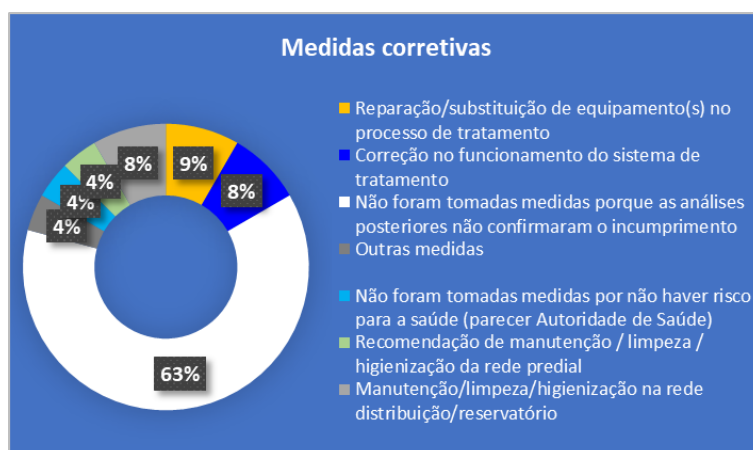


Figura 46 - Percentagem das medidas corretivas implementadas para solucionar os incumprimentos identificados.

6.10.5- Indicador Água Segura

No ano de 2023, no concelho de Santana, 97,58% da água fornecida na torneira dos consumidores foi controlada e de boa qualidade.

A figura seguinte refere-se à evolução do Indicador Água Segura, no concelho da Ribeira Brava, no período 2019-2023.

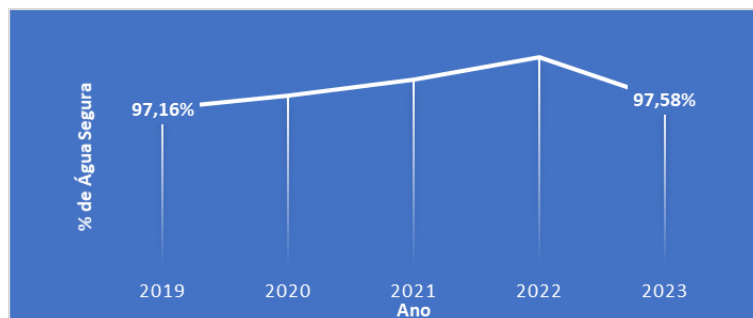


Figura 47 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.

6.11- São Vicente

6.11.1-Zonas de abastecimento

A rede de distribuição da água para consumo humano no concelho de São Vicente é constituída por 15 zonas de abastecimento (Figura 48).

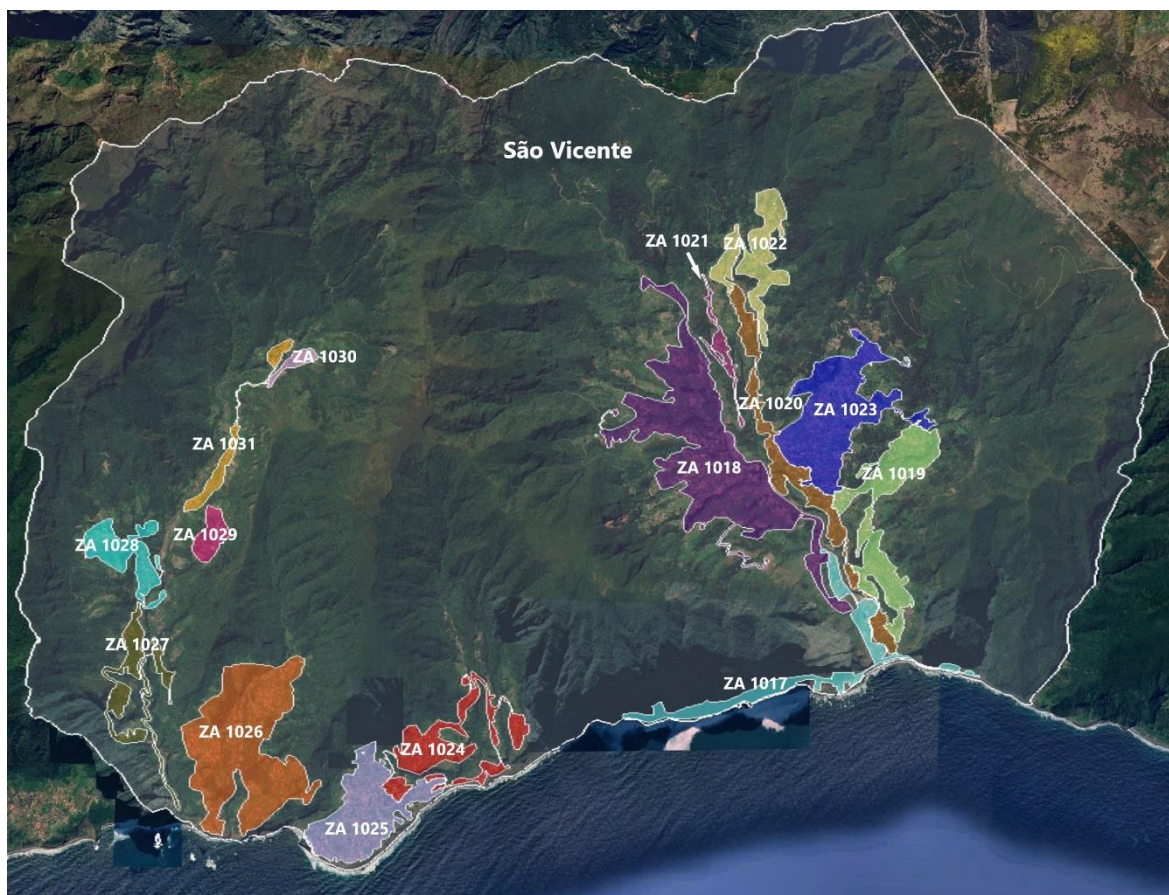


Figura 48 - Zonas de Abastecimento do concelho de São Vicente.

Legenda:

- 1017 - Zona de abastecimento da nascente das sete fontes
- 1018 - ZA da Nascente da Achada dos Judeus
- 1019 - ZA da Nascente do Lanço
- 1020 - ZA da Nascente da Nogueira
- 1021 - ZA da Nascente dos Ganchos
- 1022 - ZA da Nascente dos Agriões
- 1023 - ZA das Nascente do 24, Nascente do Caramujo, Nascente do Curral dos Burros
- 1024 - ZA das Nascentes dos Tornos e da Passada
- 1025 - ZA da Nascente do Lanço_Ponta Delgada
- 1026 - ZA da Nascente do Cabo da Ribeira
- 1027 - ZA da Nascente do Sabugueiro
- 1028 - ZA da Galeria da Fonte das Paredes
- 1029 - ZA da Nascente da Achada Grande
- 1030 - ZA da Nascente da Achada da Madeira
- 1031 - ZA da Nascente do Urzal

6.11.2-Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias

No concelho de São Vicente, verifica-se que o cumprimento das análises regulamentares obrigatórias impostas pela legislação em vigor para o ano de 2023, foi de 99,83% (Figura 49).

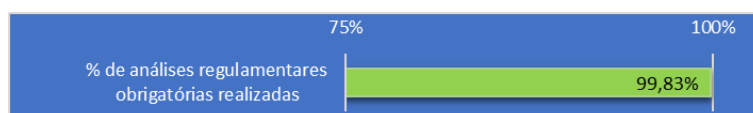


Figura 49 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias.

Relativamente às análises regulamentares obrigatórias em falta (3 análises ao parâmetro Sabor a 25°C), o laboratório responsável pelas análises informou que estas se devem à deteção de contaminação microbiológica nas referidas amostragens.

6.11.3-Situações de incumprimento

O gráfico seguinte refere-se à percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico (VP) por parâmetro.

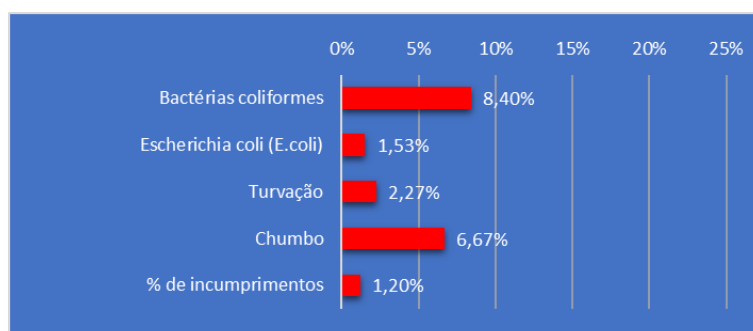


Figura 50 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro.

No concelho de São Vicente a percentagem de incumprimentos ao valor paramétrico, no ano de 2023, foi de 1,20%, em que os incumprimentos detetados correspondem aos parâmetros Bactérias coliformes, Escherichia coli, Turvação e Chumbo.

Quanto aos incumprimentos registados neste concelho, o quadro seguinte apresenta por parâmetro, o N.º de incumprimentos e o N.º de análises realizadas.

Quadro 19 - N.º de análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas no parâmetro.

Parâmetros	N.º de análises realizadas	N.º de incumprimentos
Bactérias coliformes	132	11
Escherichia coli (E.coli)	132	2

Parâmetros	N.º de análises realizadas	N.º de incumprimentos
Turvação	44	1
Chumbo	15	1

O quadro seguinte descreve, por zona de abastecimento, o parâmetro em incumprimento ao valor paramétrico (VP), bem como o valor máximo e mínimo registado.

Quadro 20 - Descrição, por zona de abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP.

Zona de Abastecimento	Parâmetro	N.º de Violações ao VP	Nº de Análises Efetuadas	Valor Máx.	Valor Min.	Valor paramétrico	Hab.
1018 - ZA da Nascente da Achada dos Judeus	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	42	0	0	712
1019 - ZA da Nascente do Lanço	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	3	0	0	592
1020 - ZA da Nascente da Nogueira	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	1	0	0	604
1021 - ZA da Nascente dos Ganchos	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	21	0	0	100
	Escherichia coli N/100 ml	1	6	1	0	0	
1022 - ZA da Nascente dos Agriões	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	3	0	0	296
1024 - ZA das Nascentes dos Tornos e da Passada	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	19	0	0	504
	Escherichia coli N/100 ml	1	12	3	0	0	
1025 - ZA da Nascente do Lanço_Ponta Delgada	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	3	0	0	820
1028 - ZA da Galeria da Fonte das Paredes	Chumbo µg/l Pb	1	1	14	14	5	188
1029 - ZA da Nascente da Achada Grande	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	4	0	0	28
	Turvação UNT	1	2	5	< 0,50	4	
1030 - ZA da Nascente da Achada da Madeira	Bactérias coliformes N/100 ml	3	6	40	0	0	44

6.11.4- Resolução das situações de incumprimento

Dos incumprimentos ocorridos no concelho de São Vicente, no ano de 2023, a entidade gestora identificou as causas (Figura 51) e implementou as medidas corretivas (Figura 52) que considerou mais adequadas para solucionar os incumprimentos.

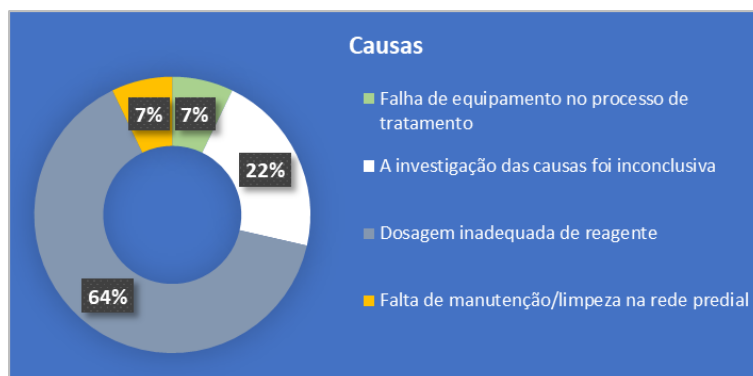


Figura 51 - Percentagem das causas dos incumprimentos identificados.

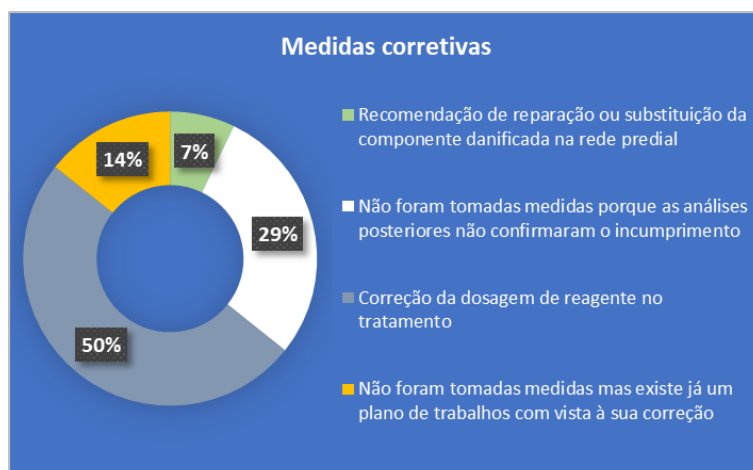


Figura 52 - Percentagem das medidas corretivas implementadas para solucionar os incumprimentos identificados.

6.11.5- Indicador Água Segura

No ano de 2023, no concelho de São Vicente, 98,63% da água fornecida na torneira dos consumidores foi controlada e de boa qualidade.

A figura seguinte refere-se à evolução do Indicador Água Segura, no concelho de São Vicente, no período 2019-2023.

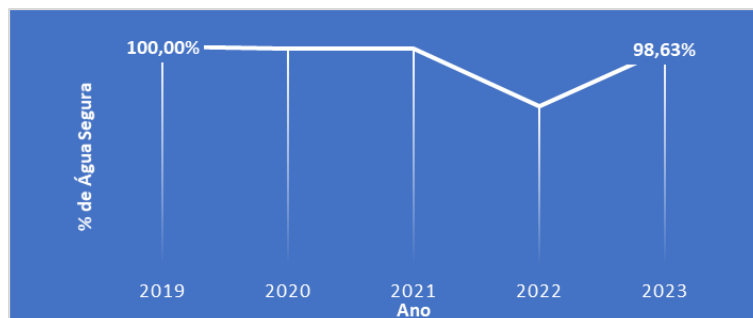


Figura 53 - Evolução do indicador Água Segura de 2019 a 2023.

6.12-ARM-Baixa-ZI

As Zonas Industriais são abastecidas pelas Zonas de Abastecimento, Identificadas no quadro abaixo (Quadro 21).

Quadro 21 - Descrição da Zona de Abastecimento por Zona Industrial.

Zonas Industriais	Zona de Abastecimento
Parque Empresarial da Zona Oeste (PEZO)	1177 - ZA do SAMF + Sistema Elevatório dos Socorridos - Câmara de Lobos (Baixa)
Parque Industrial do Porto Novo	1179 - ZA dos Furos do Porto Novo -> Baixa Santa Cruz
Zona Franca do Caniçal	1180 - ZA do Sistema Adutor Machico Funchal (SAMF)
Zona Industrial do Santo da Serra (Sodiprave e CARAM – Centro de Abate da Região Autónoma da Madeira)	1198 - Zona de Abastecimento do Santo da Serra – ÁGUA_BAIXA_Santa Cruz

Nas Zonas Industriais, sob a gestão da Águas e Resíduos da Madeira, S.A. (ARM, S.A.), no ano de 2023, registou-se um cumprimento total (100%) no referente ao número de análises regulamentares obrigatórias impostas pela legislação em vigor (Figura 54).

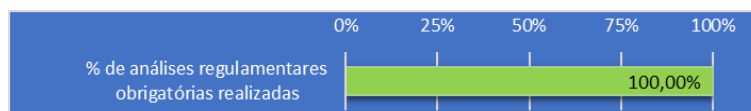


Figura 54 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias, nas Zonas Industriais, sob a gestão da ARM, S.A.

6.12.1-Situações de incumprimento

O gráfico seguinte refere-se à percentagem de incumprimentos ao Valor Paramétrico (VP) por parâmetro, nas Zonas Industriais, sob a gestão da ARM, S.A.

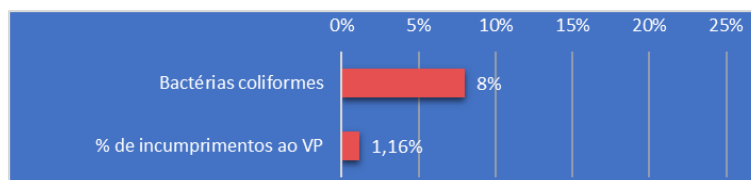


Figura 55 - Percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico – VP, por parâmetro, nas Zonas Industriais, sob a gestão da ARM, S.A.

Nas Zonas Industriais, sob a gestão da ARM, S.A. a percentagem de incumprimentos ao Valor Paramétrico, no ano de 2023, foi de 1,16%, em que os incumprimentos detetados correspondem ao parâmetro Bactérias coliformes.

O quadro seguinte descreve, por Zona de Abastecimento, os parâmetros em incumprimento ao Valor Paramétrico (VP), bem como o valor máximo e mínimo registado.

Quadro 22 - Descrição, por Zona de Abastecimento, dos parâmetros em incumprimento ao VP, nas Zonas Industriais, sob a gestão da ARM, S.A.

Zona de Abastecimento	Parâmetro	N.º de Violações ao VP	Nº de Análises Efetuadas	Valor Máx.	Valor Min.	Valor paramétrico	Hab.
1177 - ZA do SAMF+Sistema Elevatório dos Socorridos	Bactérias coliformes N/100 ml	2	13	2	0	0	1 358
1180 - ZA do Sistema Adutor Machico Funchal (SAMF)	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	1	0	0	3 921
1198 - ZA do Santo da Serra	Bactérias coliformes N/100 ml	1	13	6	0	0	1 000

6.12.2-Resolução das situações de incumprimento

Dos incumprimentos ocorridos nas Zonas Industriais, no ano de 2023, foram considerados resolvidos pela Entidade Gestora atendendo que as contra-análises efetuadas não confirmaram a persistência dos incumprimentos.

6.13-Zona Franca Industrial

6.13.1-Cumprimento das análises regulamentares obrigatórias

Na Zona Franca Industrial, no ano de 2023, registou-se um cumprimento de 100,00% no referente ao número de análises regulamentares obrigatórias impostas pela legislação em vigor (Figura 56).

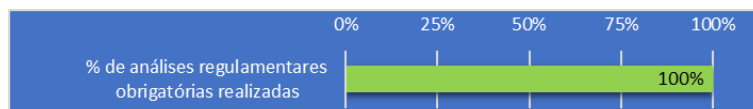


Figura 56 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias, na Zona Franca Industrial.

6.13.2-Situações de incumprimento

Relativamente aos incumprimentos ao Valor Paramétrico (VP) no ano de 2023 não foi registado qualquer incumprimento ao VP, na Zona Franca Industrial.

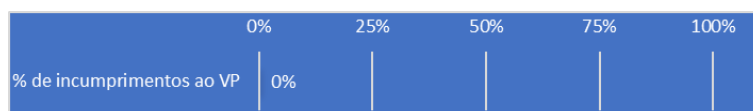


Figura 57 - Percentagem de análises em incumprimento ao valor paramétrico – VP, por parâmetro, na Zona Franca Industrial/Baixa.

6.13.3-Resolução das situações de incumprimento

Na Zona Franca Industrial, não foi implementada nenhuma medida corretiva, tendo em consideração que durante o ano de 2023 não foi registada qualquer situação de incumprimento ao VP.

6.13.4-Indicador Água Segura

No ano de 2023, na Zona Franca Industrial, 100,00% da água fornecida na torneira dos consumidores foi controlada e de boa qualidade.

O gráfico seguinte refere-se à evolução do Indicador Água Segura, na Zona de Abastecimento da Zona Franca Industrial, no período 2020-2023.

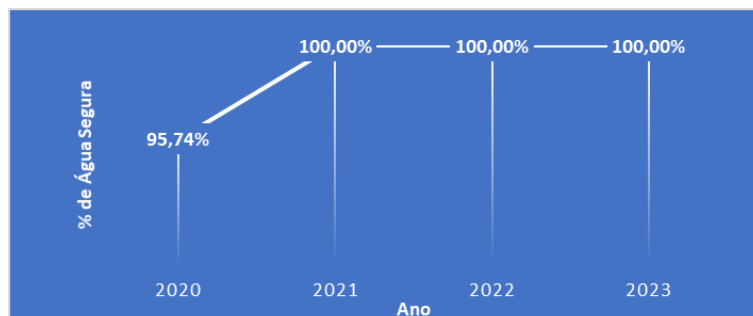
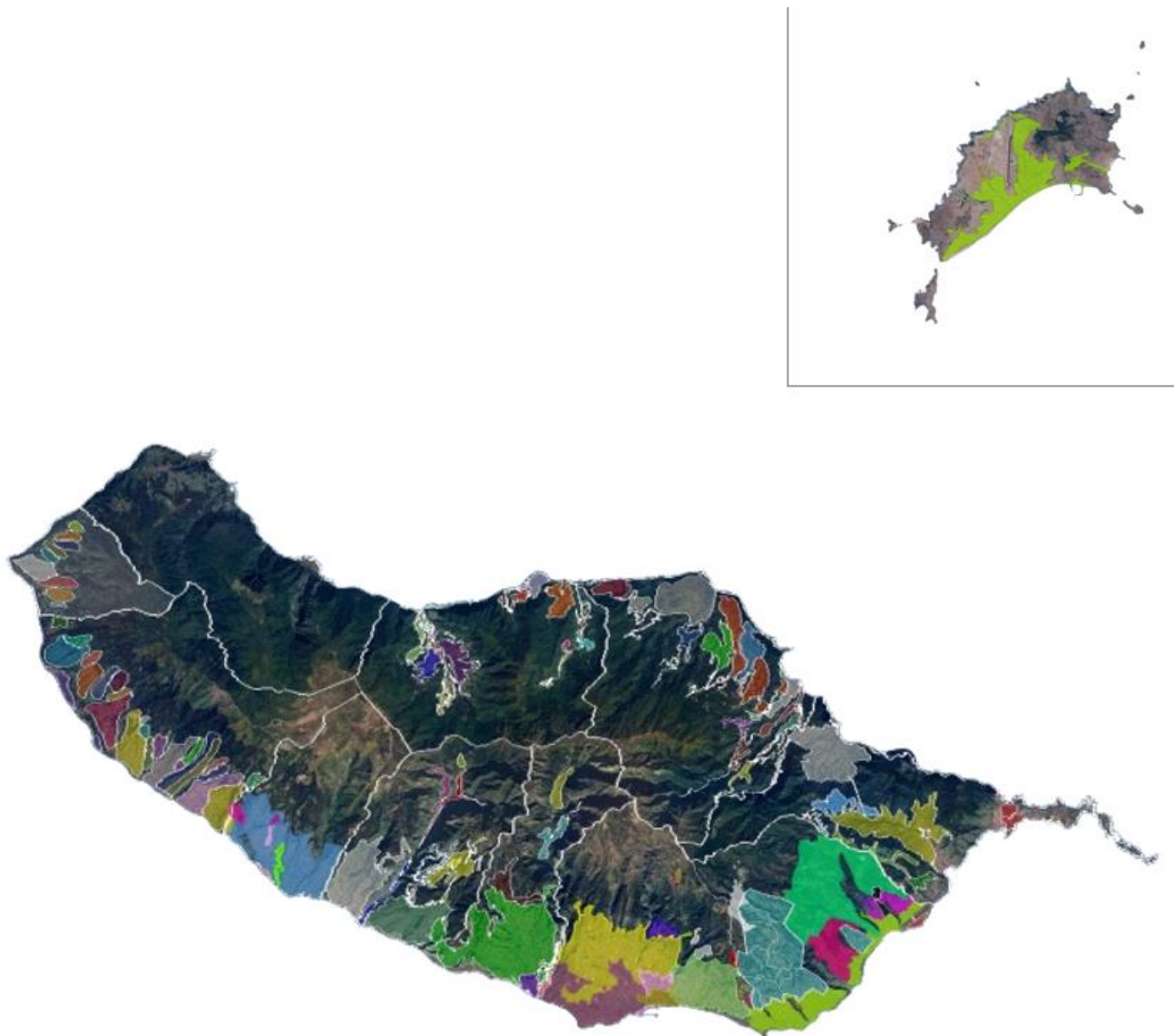


Figura 58 - Evolução do indicador Água Segura, na Zona de Abastecimento da Zona Franca Industrial, de 2020 a 2023.



7- Conclusão

7.1- Consulta pelo Consumidor da Qualidade da Água na sua Zona de Abastecimento

O presente relatório permite a qualquer cidadão consultar a qualidade da água distribuída na sua zona de abastecimento, através dos seguintes passos:

- 1– Identifica o seu concelho no índice do presente relatório e clica no n.º da página correspondente;
- 2– Identifica a sua Zona de Abastecimento através da figura/mapa inserida no capítulo referente ao seu concelho;
- 3– Consulta o quadro que descreve os Parâmetros em Incumprimento na sua Zona de Abastecimento;
- 4– Consulta as possíveis causas e as medidas corretivas implementadas no seu concelho;
- 5- Consulta o indicador de Água Segura no seu concelho.

7.2- Análises realizadas na RAM

7.2.1- Distribuição em Baixa

Em 2023, as entidades gestoras da Região Autónoma da Madeira realizaram o controlo da qualidade da água destinada ao consumo humano, à exceção da Câmara Municipal da Ponta do Sol para a qual não possuímos evidências da execução do controlo obrigatório.

Em 10 concelhos da RAM foram efetuadas 18086 análises à água distribuída nas torneiras dos consumidores (Figura 59). Estes valores demonstram a grande dimensão do controlo existente, os quais refletem o cumprimento da aplicação do regime jurídico da qualidade da água destinada ao consumo humano nestes concelhos.

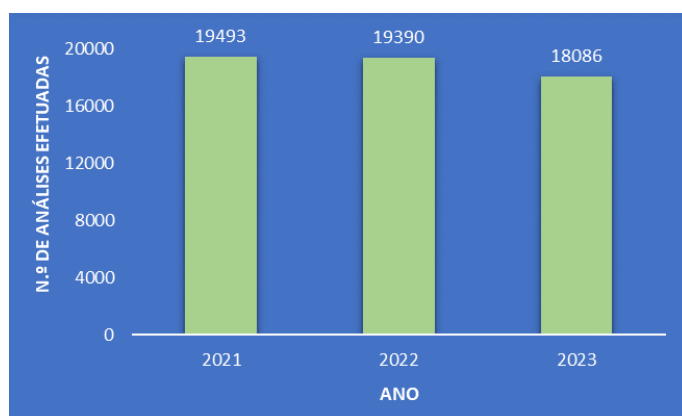


Figura 59 - N.º de análises efetuadas na distribuição em Baixa de 2021 a 2023.

O gráfico seguinte (Figura 60) refere-se à percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias nos concelhos da RAM, no ano de 2023.

Nos dez concelhos que implementaram o controlo da qualidade da água, a maioria dos concelhos da Região Autónoma da Madeira apresentou uma percentagem de 100% relativamente ao cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias, com exceção dos concelhos de Machico e São Vicente que apresentaram um total de 6 análises em falta (3 em cada concelho) e à inexistência de evidências da realização do controlo da qualidade da água no concelho da Ponta do Sol.

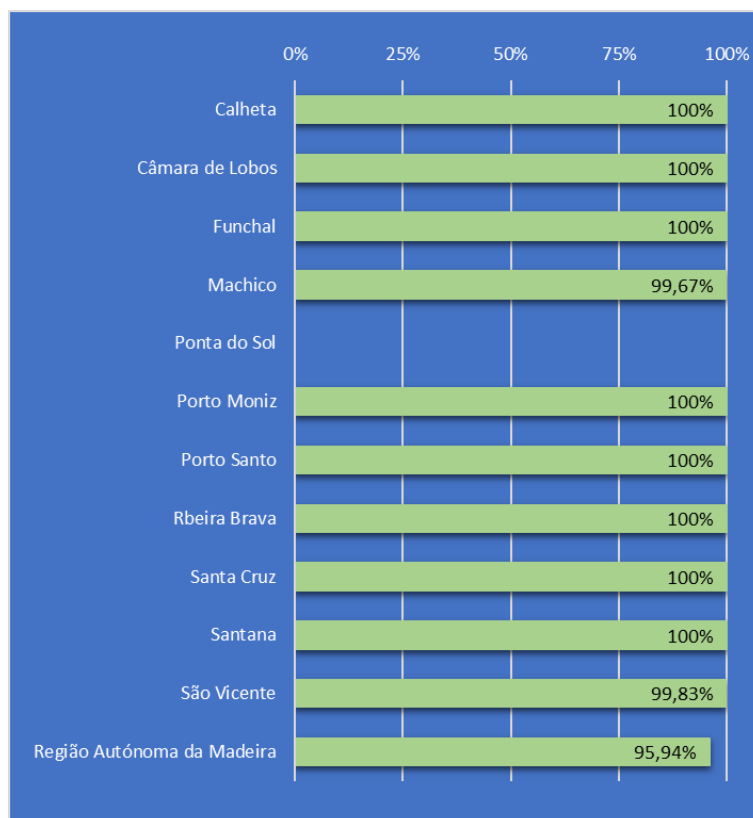


Figura 60 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias por concelho, em Baixa.

Na Região, no ano de 2023 e no referente à distribuição em Baixa, o cumprimento de realização das análises regulamentares obrigatórias foi de 95,94%.

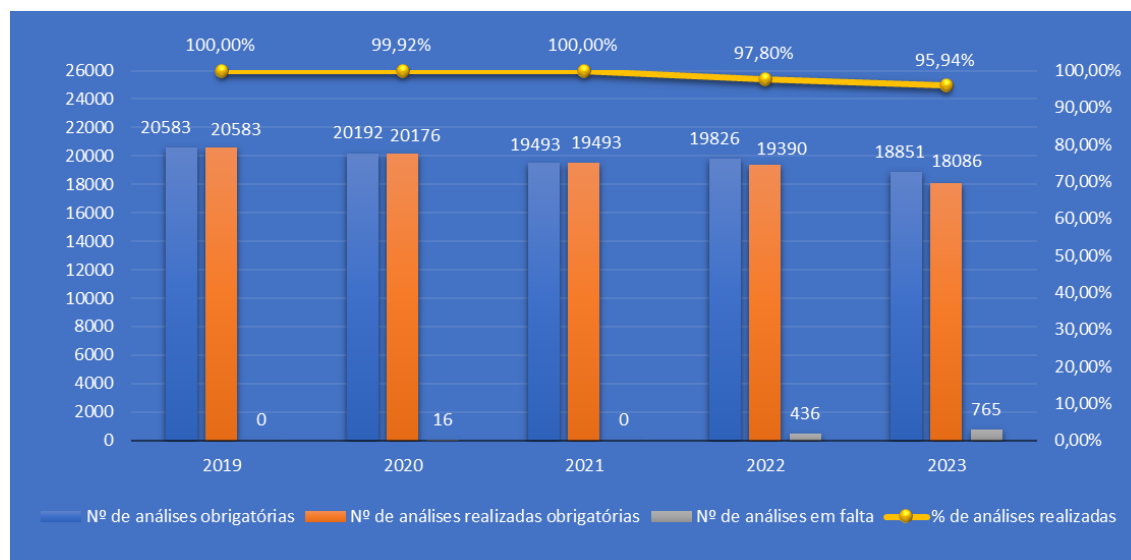


Figura 61 - Evolução do número de análises realizadas na torneira do consumidor (baixa).

Verifica-se que entre 2019 e 2022 o cumprimento da realização das análises obrigatórias foi superior a 97%. Em 2023, constata-se uma redução no cumprimento de realização das análises regulamentares obrigatórias devido aos concelhos de Machico e São

Vicente que apresentaram um total de 6 análises em falta (3 em cada concelho) e à inexistência de evidências da realização do controlo da qualidade da água no concelho da Ponta do Sol.

7.2.2-Adução em Alta

Na adução em alta, no ano de 2023, foram realizadas 8032 análises nos PE- Pontos de Entrega, que correspondem aos locais físicos onde é feita a entrega de água para consumo humano por uma entidade gestora a outra entidade gestora. Estes valores demonstram a grande dimensão do controlo existente à água aduzida em alta na Região Autónoma da Madeira.

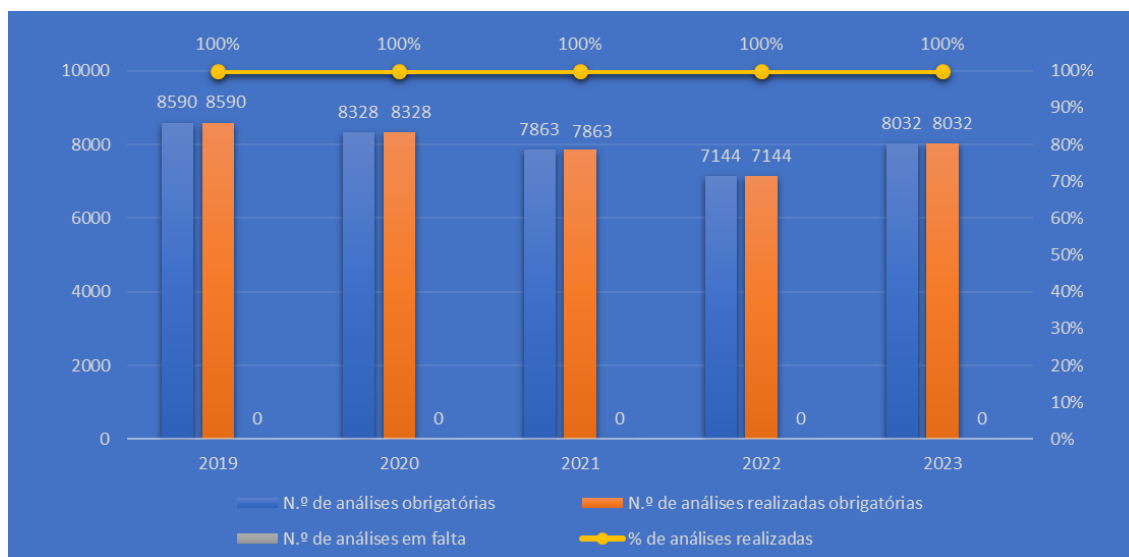


Figura 62 - Evolução do cumprimento de análises realizadas nos pontos de entrega de 2019 a 2023.

O aumento do número de análises efetuadas em 2023, está relacionado com o aumento das amostragens programadas, devido ao aumento do volume captado por dia em determinados Pontos de Entrega/Zonas de Abastecimento.

Verifica-se que nos últimos cinco anos (entre 2019 e 2023) o cumprimento das análises realizadas obrigatórias tem sido sempre de 100%.

A figura seguinte refere-se à percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias, por concelho, na RAM.

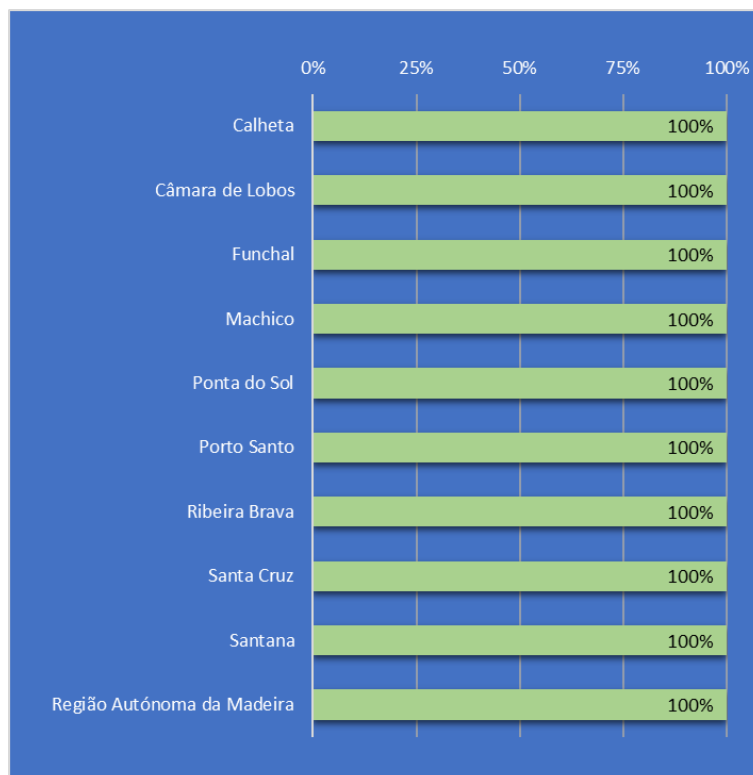


Figura 63 - Percentagem de cumprimento do número de análises regulamentares obrigatórias por concelho, em Alta.

7.3- Qualidade da Água na RAM

7.3.1- Distribuição em Baixa

A percentagem de cumprimento ao Valor Paramétrico (valor de referência), nos vários concelhos da RAM, entre 2021 e 2023 encontra-se representada na figura seguinte:

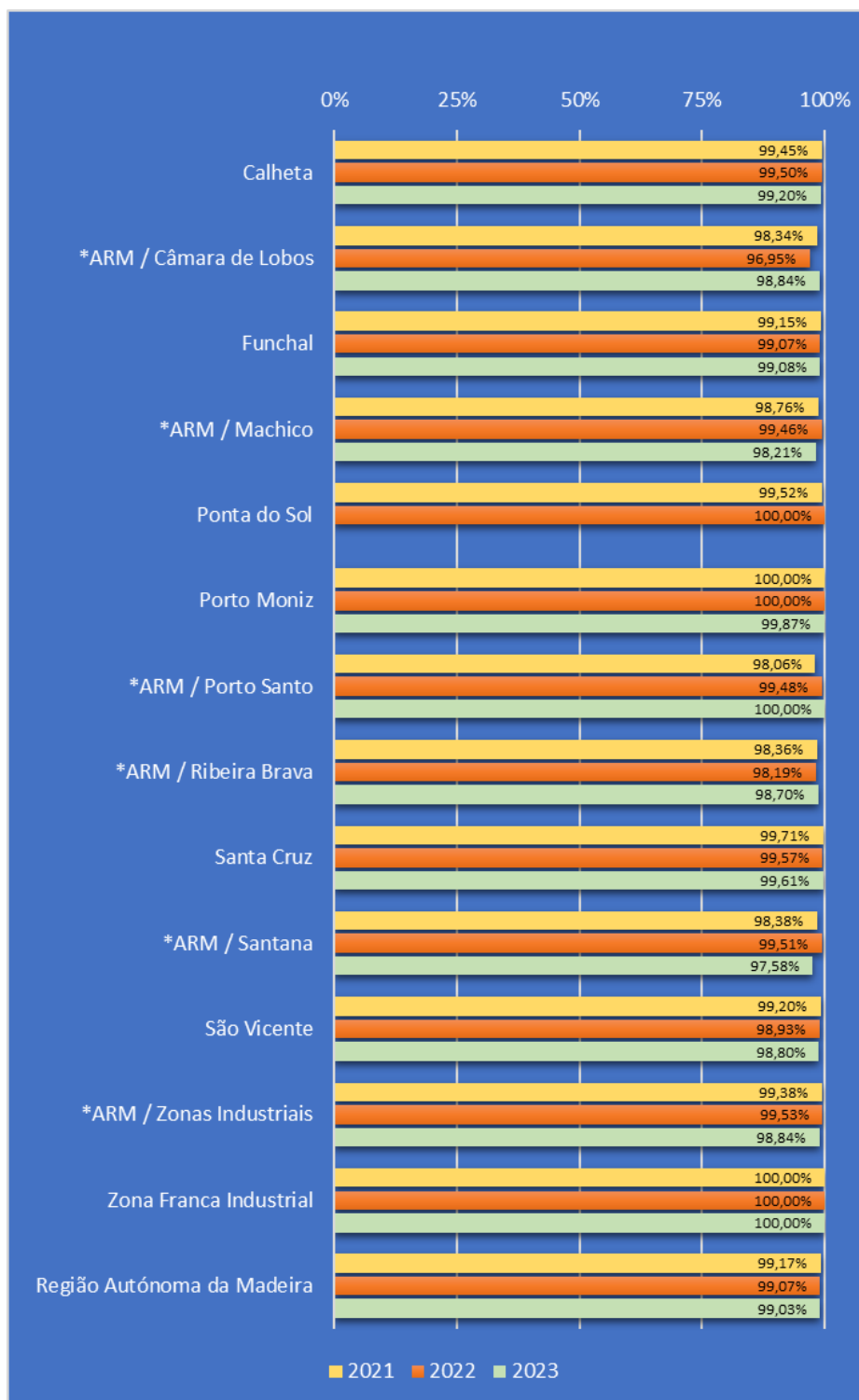


Figura 64 - Percentagem de análises em cumprimento ao Valor Paramétrico (VP) na distribuição em Baixa, de 2021 a 2023.

* A partir do ano de 2012 a empresa ARM – Águas e Resíduos da Madeira, S.A. assumiu a gestão dos serviços municipais de distribuição de água dos municípios de Câmara de Lobos, Machico, Ribeira Brava, Santana e Porto Santo.

Com base na análise aos resultados do controlo efetuado à qualidade da água em 2023, conclui-se que 99,03% da água distribuída e controlada em 10 dos 11 concelhos da Região foi de boa qualidade.

Os quadros referenciados no presente relatório (quadros n.º 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 e 20) descrevem por Zona de Abastecimento os parâmetros em incumprimento ao Valor Paramétrico (valor de referência) e constituem uma ferramenta importante para as entidades gestoras acompanharem a evolução da qualidade da água.

A figura seguinte refere-se à percentagem de incumprimentos ao Valor Paramétrico (VP) por concelho, no ano de 2023.

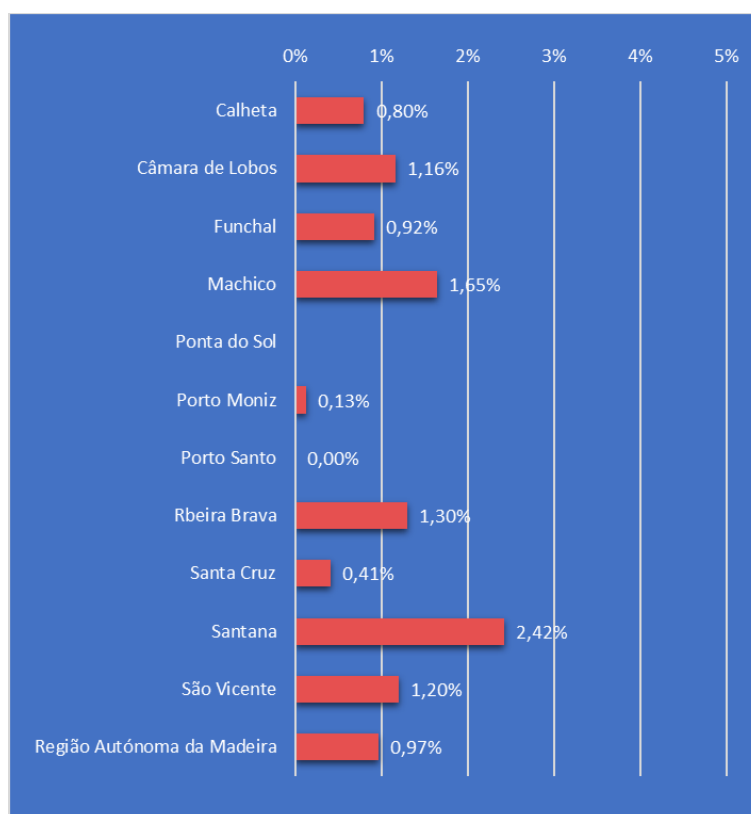


Figura 65 - Percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico por concelho.

Como pode ser verificado, no ano de 2023, a percentagem de situações de incumprimento ocorridas na totalidade da rede de distribuição pública em baixa na RAM, foi inferior a um por cento.



Figura 66 - Percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico – VP, por parâmetro, nas Zonas de Abastecimento em baixa.

Os incumprimentos verificados refletem alguma contaminação microbiológica, assim como, alguma contaminação físico-química pouco significativa.

Ao nível dos parâmetros microbiológicos, os incumprimentos detetados correspondem aos parâmetros Bactérias coliformes, Escherichia coli, Clostridium perfringens e Enterococos.

Quanto aos parâmetros físico-químicos os que registaram incumprimentos foram os parâmetros Turvação, Alumínio, Chumbo e Níquel.

A seguinte figura refere-se à evolução das análises realizadas em cumprimento aos valores paramétricos na torneira do consumidor entre 2019 e 2023.

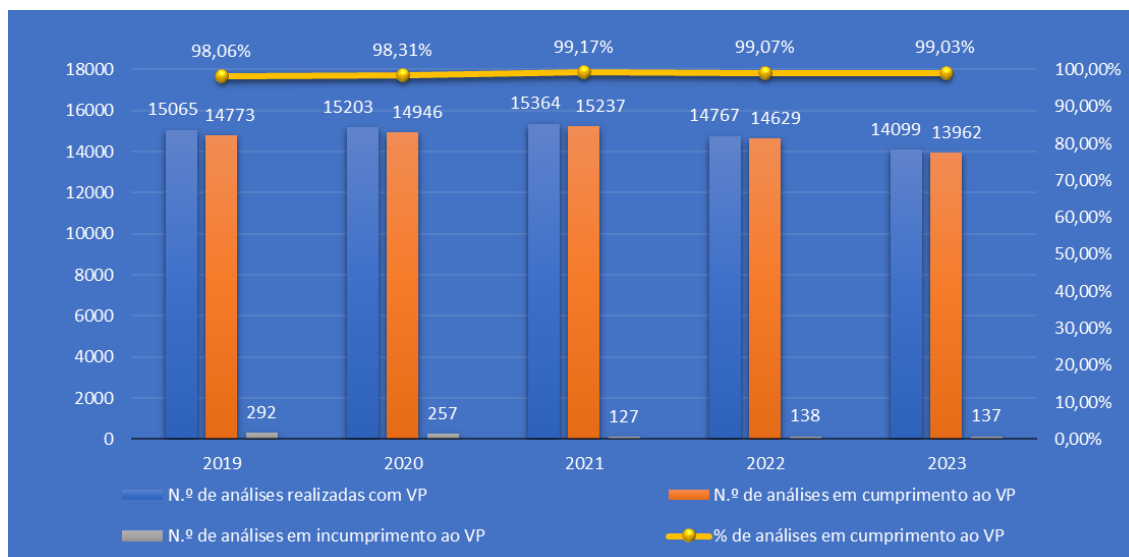


Figura 67 - Evolução das análises realizadas em cumprimento aos Valores Paramétricos na torneira do consumidor de 2019 a 2023.

Verifica-se que no ano de 2023, a percentagem de análises realizadas em cumprimento aos Valores Paramétricos foi de 99,03%, tendo sido desde 2019 sempre superior a 98%.

7.3.2- Adução em Alta

A figura seguinte refere-se à evolução das análises realizadas em cumprimento dos valores paramétricos nos PE de 2019 a 2023.

No ano de 2023, a percentagem de análises realizadas em cumprimento aos Valores paramétricos nos PE – pontos de entrega foi de 99,52%.

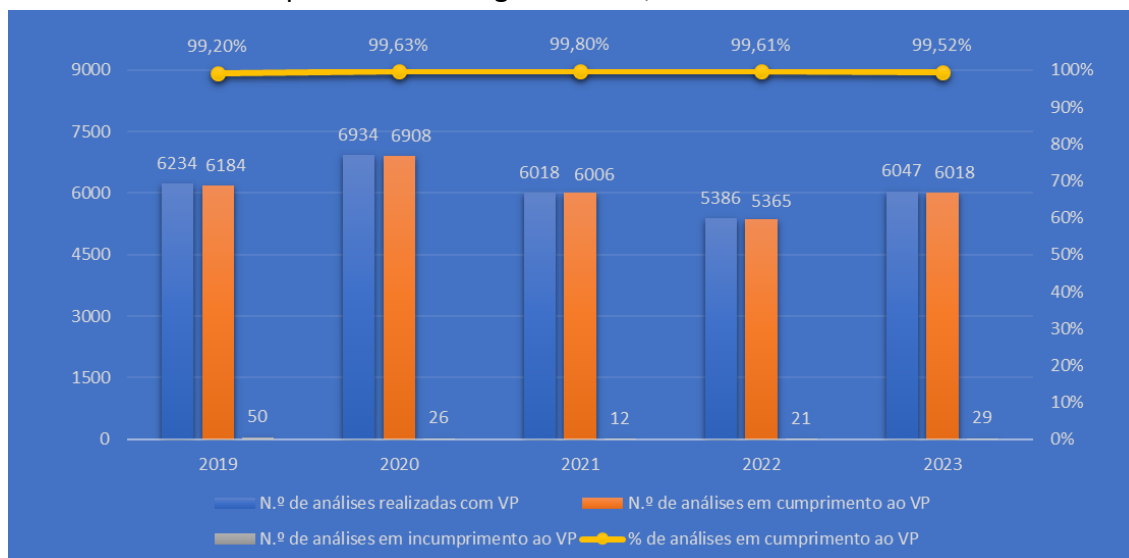


Figura 68 - Evolução das análises realizadas em cumprimento aos Valores Paramétricos (VP) nos pontos de entrega de 2019 a 2023.

Nos pontos de entrega, nos últimos 5 anos, a percentagem de análises realizadas em cumprimento aos valores paramétricos nos PE tem sido sempre superior a 99%.

A figura seguinte representa a percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico (VP) por concelho, na adução em alta na RAM, no ano de 2023.

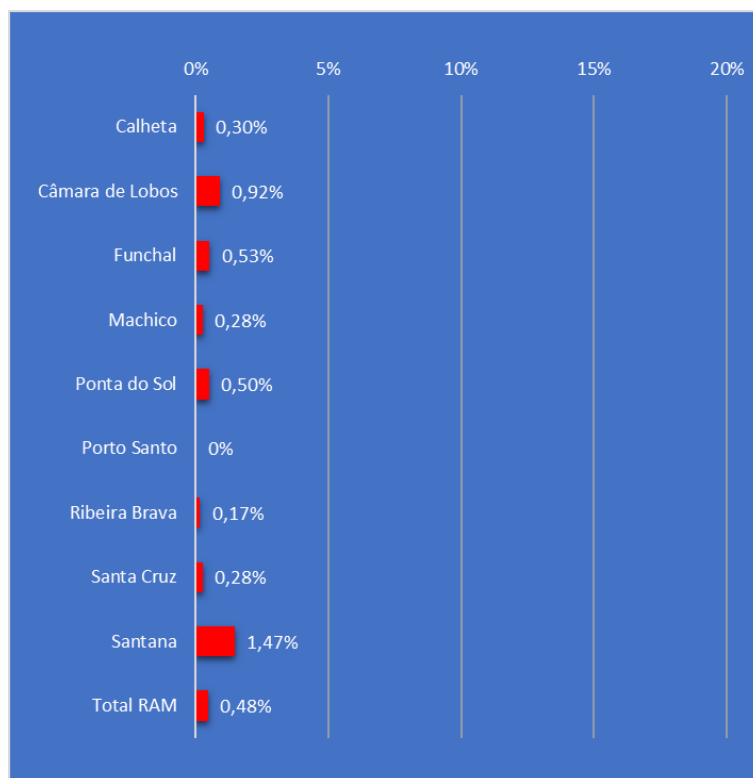


Figura 69 - Percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico em Alta, por concelho.

Os incumprimentos ao Valor Paramétrico verificados na totalidade da rede de distribuição pública em alta na RAM (0,48%), refletem o resultado da análise elaborada por concelho (Figura 69).

A Figura seguinte representa a percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico (VP) por ponto de entrega (PE), na adução em Alta, sob gestão da ARM, no ano de 2023.

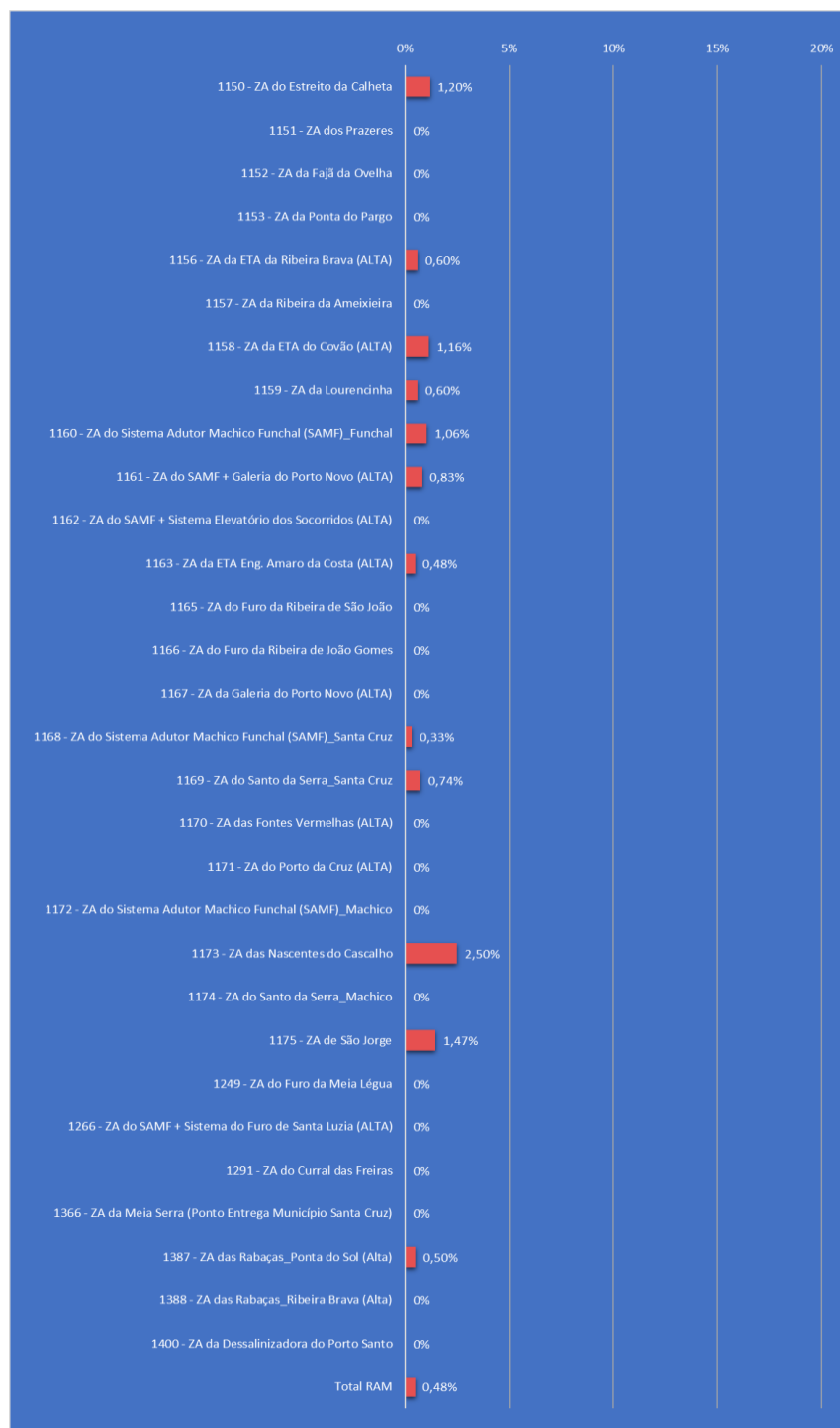


Figura 70 - Percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico em Alta, por ponto de entrega.

A percentagem de incumprimentos verificada na totalidade da adução em Alta por parâmetro na RAM, no ano de 2023, foi de 0,48% (Figura 71).

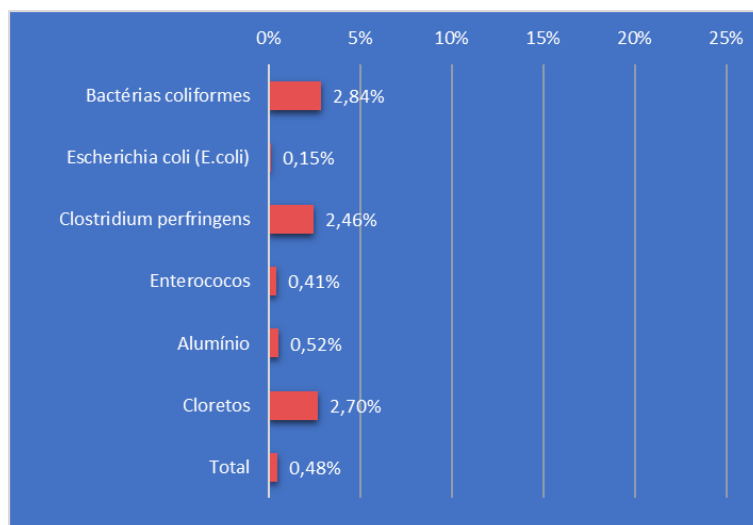


Figura 71 - Percentagem de análises em incumprimento ao Valor Paramétrico em Alta, na RAM.

Os incumprimentos detetados correspondem aos parâmetros Bactérias coliformes, Escherichia coli, Clostridium perfringens, Enterococos, Alumínio e Cloretos.

No referente à adução em Alta, no ano de 2023, o quadro seguinte apresenta por parâmetro, o N.º de incumprimentos e o N.º de análises realizadas.

Quadro 23 - N.º análises em incumprimento ao valor paramétrico e N.º de análises realizadas ao parâmetro, na adução em Alta.

Parâmetros	N.º de análises realizadas	N.º de incumprimentos
Bactérias coliformes	668	19
Escherichia coli (E.coli)	668	1
Clostridium perfringens	203	5
Enterococos	245	1
Alumínio	191	1
Cloretos	74	2

O quadro seguinte descreve, por Ponto de Entrega/Zona de Abastecimento, os parâmetros em incumprimento ao Valor Paramétrico (VP), bem como o valor máximo e mínimo registado.

Quadro 24 - Pontos de entrega/Zona de Abastecimento na RAM, que apresentam parâmetros em incumprimento ao VP em Alta.

Ponto de Entrega/Zona de Abastecimento	Parâmetro	N.º de Violações ao VP	Nº de Análises Efetuadas	Valor Máx.	Valor Min.	Valor paramétrico
1150 - ZA do Estreito da Calheta	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	1	0	0
1156 - ZA da ETA da Ribeira Brava (ALTA)	Bactérias coliformes N/100 ml	1	18	1	0	0
1158 - ZA da ETA do Covão (ALTA)	Bactérias coliformes N/100 ml	1	72	1	0	0
	Clostridium perfringens N/100 ml	5	24	3	0	0
1159 - ZA da Lourencinha	Bactérias coliformes N/100 ml	1	18	3	0	0
1160 - ZA do Sistema Adutor Machico Funchal (SAMF)_Funchal	Bactérias coliformes N/100 ml	4	72	>201	0	0
	Escherichia coli N/100 ml	1	72	1	0	0
	Cloretos mg/l Cl	1	5	264	<10	250
1161 - ZA do SAMF + Galeria do Porto Novo (ALTA)	Bactérias coliformes N/100 ml	1	24	11	0	0
	Cloretos mg/l Cl	1	3	288	<10	250
1163 - ZA da ETA Eng. Amaro da Costa (ALTA)	Bactérias coliformes N/100 ml	4	156	5	0	0
	Enterococos N/100 ml	1	52	1	0	0
1168 - ZA do Sistema Adutor Machico Funchal (SAMF)_Santa Cruz	Bactérias coliformes N/100 ml	1	24	1	0	0
1169 - ZA do Santo da Serra_Santa Cruz	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	1	0	0
1173 - ZA das Nascentes do Cascalho	Bactérias coliformes N/100 ml	1	6	2	0	0
1175 - ZA de São Jorge	Bactérias coliformes N/100 ml	1	12	1	0	0
	Alumínio µg/l Al	1	4	655	<10	200
1387 - ZA das Rabaças_Ponta do Sol (Alta)	Bactérias coliformes N/100 ml	1	24	1	0	0

7.4- Indicador Água Segura.

No ano de 2023, na Região Autónoma da Madeira (RAM) 95,01% da água fornecida na torneira dos consumidores foi controlada e de boa qualidade.

O gráfico seguinte (Figura 72) refere-se à evolução do Indicador Água Segura, na RAM, entre 2012 e 2023.

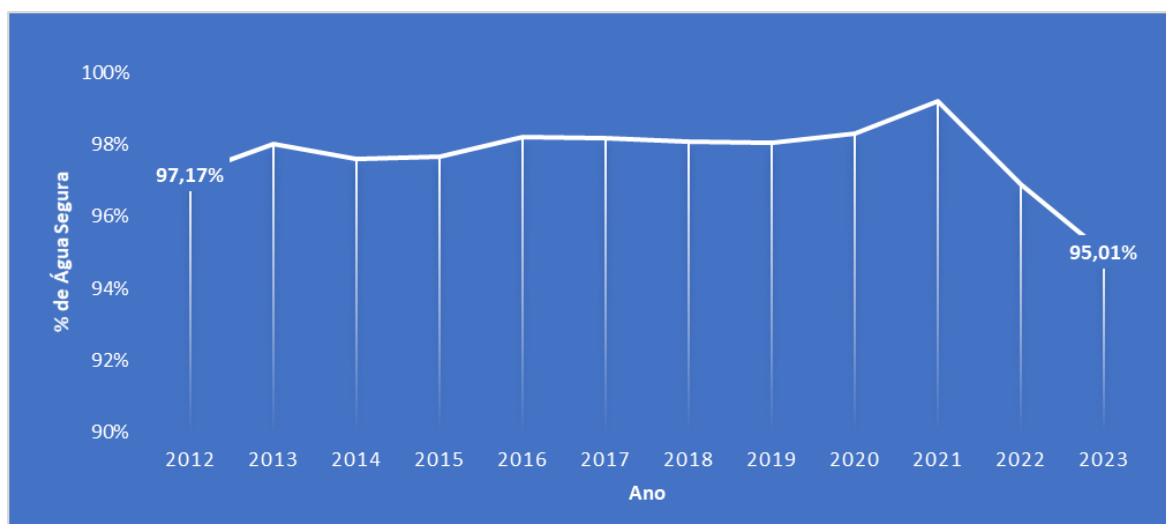


Figura 72 - Evolução do indicador Água Segura, na R.A.M., entre 2012 e 2023.

A evolução do indicador Água Segura entre 2022 e 2023, deve-se às situações de incumprimento ocorridas na RAM e à ausência de evidências da realização do controlo da qualidade da água no concelho da Ponta do Sol.

7.5- Causas e medidas corretivas implementadas face aos incumprimentos (Distribuição em Baixa e Adução em Alta)

Perante os incumprimentos registados as entidades gestoras implementaram as medidas corretivas mais adequadas.

A eficácia das medidas foi comprovada pelos resultados das contra-análises aos parâmetros em incumprimento.

Em relação aos incumprimentos ao Valor Paramétrico registados em 2023, os mesmos apresentaram como causas as assinaladas na seguinte figura:

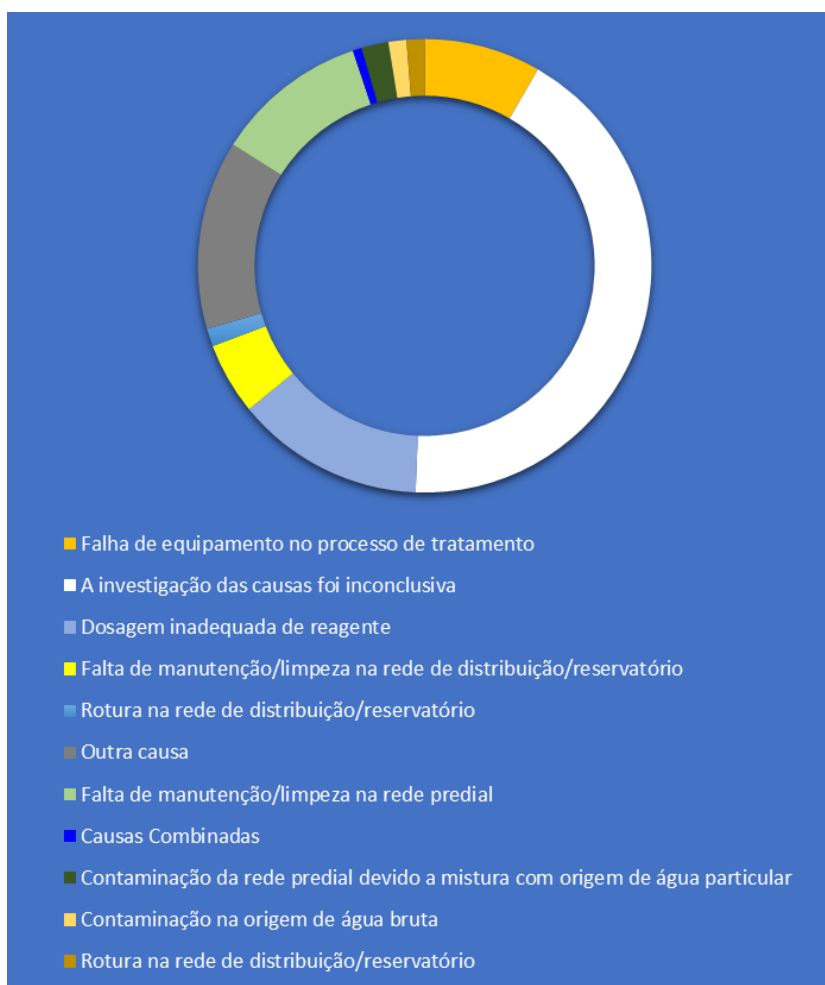


Figura 73 - Causas identificadas pelas entidades gestoras nas situações de incumprimento ao VP registados em 2023 na adução em alta e distribuição em baixa na RAM.

Na figura anterior verifica-se que a maioria das situações de incumprimento foram relacionadas com causas não identificadas devido à investigação ter sido inconclusiva.

Quanto às medidas corretivas implementadas (Figura 74) na maioria das situações de incumprimento ao valor paramétrico registadas em 2023 na RAM, não foram implementadas medidas porque as análises posteriores não confirmaram os incumprimentos.



Figura 74 - Medidas corretivas implementadas pelas entidades gestoras na resolução das situações de incumprimento ao VP registados em 2023 na adução em alta e distribuição em baixa na RAM.

É importante salientar que ao abrigo do regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, os incumprimentos aos valores paramétricos estipulados pela legislação em vigor devem ser comunicados às entidades gestoras pelos laboratórios de análises, até o fim do dia útil seguinte àquele em que tomam conhecimento da ocorrência e de forma auditável. As entidades gestoras devem comunicar os incumprimentos à Autoridade de Saúde e à Autoridade Competente, até ao fim do dia útil seguinte àquele em que tomam conhecimento.

As entidades gestoras realizam análises de verificação, investigam as causas dos incumprimentos e adotam as medidas corretivas consideradas convenientes, dando conhecimento dos procedimentos à Autoridade de Saúde e à Autoridade Competente que colaboram na sua resolução quando necessário. Este procedimento permite que as situações de incumprimento sejam solucionadas, objetivo esse que é a razão da existência do controlo analítico efetuado.

Face ao descrito neste relatório, existe a necessidade da continuidade do investimento neste sector por parte das entidades gestoras e de todas as entidades com competências nesta matéria, contribuindo para o cumprimento da legislação nacional e comunitária, que tem como objetivo a proteção da saúde humana e a melhoria da qualidade de vida da população.