

RELATÓRIO ANUAL

2
0
2
4

CONTROLO DA QUALIDADE
DA ÁGUA PARA
CONSUMO HUMANO



ERSARA

Entidade Reguladora dos Serviços
de Águas e Resíduos dos Açores

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

FICHA TÉCNICA

TÍTULO

Relatório Anual do Controlo da Qualidade da Água para Consumo Humano, 2024

ELABORAÇÃO

Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores:

Dr.^a Sara Firmino

COORDENAÇÃO

Conselho de Administração da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores:

Doutora Sandra Câmara, Dr. Ricardo Rodrigues e Dr. Nuno Pereira

DATA

Setembro, 2024

CONTACTOS

Rua Filipe de Carvalho, n.º 6 | 9900-052 HORTA

Tel.: +351 292 240 541

E-mail: ersara@azores.gov.pt | Web: www.azores.gov.pt/GRA/srrn-ersara

ÍNDICE

SUMÁRIO EXECUTIVO.....	5
1. INTRODUÇÃO	9
1.1. ÂMBITO.....	9
1.2. METODOLOGIA UTILIZADA	10
1.3. ESTRUTURA DO DOCUMENTO	12
2. PCQA – PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA	14
2.1. SUBMISSÃO DA AVALIAÇÃO DO RISCO E APROVAÇÃO DOS PCQA	14
2.2. ENTIDADES GESTORAS EM ALTA	16
2.3. ENTIDADES GESTORAS EM BAIXA	17
2.4. MODELO DE GESTÃO	17
3. CARATERIZAÇÃO DOS SISTEMAS	19
3.1. ORIGENS DE ÁGUA.....	19
3.2. ZONAS DE ABASTECIMENTO.....	22
4. ANÁLISE ESTATÍSTICA DAS FISCALIZAÇÕES REALIZADAS	24
4.1. EM GERAL	24
4.2. FISCALIZAÇÃO ÀS ENTIDADES GESTORAS	24
5. ANÁLISE ESTATÍSTICA DAS RESPOSTAS DAS ENTIDADES GESTORAS	27
6. CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE.....	28
7. ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA	31
7.1. EM GERAL	31
7.2. FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM.....	31
7.2.1. EVOLUÇÃO DO CUMPRIMENTO DA FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM.....	32
7.3. VALORES PARAMÉTRICOS.....	35
7.3.1. CUMPRIMENTO DOS VALORES PARAMÉTRICOS	35
7.4. ÁGUA SEGURA.....	46
7.5. SISTEMAS DE ABASTECIMENTO PARTICULAR	51
7.6. PROGRAMAS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA.....	51
8. SELOS DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO.....	52
9. ANÁLISE DETALHADA DA QUALIDADE DA ÁGUA EM GERAL	54
9.1. EM GERAL.....	54
9.2. CARATERIZAÇÃO POR CONCELHO.....	55

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Ciclo anual de regulação da qualidade da água	14
Figura 2 - Distribuição geográfica da avaliação do cumprimento da frequência de amostragem	35
Figura 3 - Distribuição geográfica da avaliação do cumprimento do valor paramétrico	37
Figura 4 - Distribuição geográfica da classificação obtida no indicador Água Segura (2023)	48
Figura 5 - Entidades distinguidas com os Selos de Qualidade da Água para Consumo Humano (2023)	52
Gráfico 1 – Distribuição do número de origens de água	19
Gráfico 2 - Percentagem de origens de água superficiais e subterrâneas (comprada e própria)	20
Gráfico 3 - Evolução das zonas de abastecimento (2014 - 2023)	22
Gráfico 4 - Evolução registado ao nível do n.º de EG fiscalizadas (2014 – 2023)	25
Gráfico 5 - Evolução das respostas por concelho (2014 – 2023)	27
Gráfico 6 - Evolução do número de análises realizadas na torneira do consumidor (2014–2023)	32
Gráfico 7 - Evolução do indicador Água Segura (2014 - 2023)	50
Tabela 1 - Análise da frequência da amostragem por tipo de controlo, no PE	16
Tabela 2 - Análise do cumprimento do VP por tipo de controlo, no PE	16
Tabela 3 - Modelos de gestão	18
Tabela 4 - Relação dimensão populacional, origens de água	21
Tabela 5 - Variação das zonas de abastecimento (2014 - 2023)	23
Tabela 6 - Escala de classificação para os indicadores do controlo da qualidade da água	31
Tabela 7 - Análise da frequência da amostragem por tipo de controlo	33
Tabela 8 - Cumprimento da frequência mínima de amostragem	34
Tabela 9 - Análise do cumprimento do valor paramétrico por tipo de controlo	36
Tabela 10 - Cumprimento do valor paramétrico por concelho	36
Tabela 11 - Variação do cumprimento do valor paramétrico (2016-2023)	37
Tabela 12 - Variação do cumprimento do valor paramétrico, por concelho (2016-2023)	38
Tabela 13 - Cumprimento dos valores paramétricos, por parâmetro, na torneira do consumidor	41
Tabela 14 - Incumprimento dos VP por parâmetro, ou conjunto de parâmetros, e por tipo de controlo	42
Tabela 15 - Valores obtidos para os parâmetros sem VP	44
Tabela 16 - Percentagem de Água Segura, por concelho (2023)	47
Tabela 17 - Variação da Água Segura, por concelho (2016-2023)	49
Tabela 18 - Resultados IDQA/Selos de Qualidade da Água 2023 por entidade gestora	53

ABREVIATURAS

AS - AUTORIDADE DE SAÚDE

CM - CÂMARA MUNICIPAL

CI – CONTROLO DE INSPEÇÃO

CR1 – CONTROLO DE ROTINA 1

CR2 – CONTROLO DE ROTINA 2

DRS - DIREÇÃO REGIONAL DE SAÚDE

DS - DELEGAÇÃO DE SAÚDE

E. coli - *ESCHERICHIA COLI*

EG - ENTIDADE GESTORA

ERSARA - ENTIDADE REGULADORA DOS SERVIÇOS DE ÁGUAS E RESÍDUOS DOS AÇORES

IDQA - INTRODUÇÃO ANUAL DOS DADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA

IRAE - INSPEÇÃO REGIONAL DAS ATIVIDADES ECONÓMICAS

PCQA - PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA

PE – PONTO DE ENTREGA

PENSAAR 2020 - PLANO ESTRATÉGICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS 2020

PVSACH - PROGRAMAS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

RAA – REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SMAS – SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE ÁGUA E SANEAMENTO

VP - VALOR PARAMÉTRICO

ZA – ZONA DE ABASTECIMENTO

SUMÁRIO EXECUTIVO

Criada a 1 de abril de 2010, a Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores (ERSARA), exerce as funções de autoridade competente para a qualidade da água para consumo humano, através do acompanhamento da monitorização da qualidade da água realizada pelas diversas entidades gestoras (EG), da aprovação dos Programas de Controlo da Qualidade da Água (PCQA) da Região Autónoma dos Açores (RAA), da realização de ações de fiscalização junto das EG e da supervisão aos laboratórios que prestam serviço às EG.

Com a publicação deste Relatório pretende-se dar a conhecer a qualidade da água para consumo humano distribuída nos Açores, no ano de 2023, a qualquer utilizador, tendo o mesmo tido como pressuposto na sua realização, os seguintes objetivos:

- Dar cumprimento ao artigo 50.º do Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto, que preconiza a elaboração de um relatório técnico anual referente à aplicação deste diploma, com base nos dados da qualidade da água submetidos pelas EG, a disponibilizar ao público.
- Proceder à comparação dos resultados obtidos em 2023 com os de anos anteriores, permitindo assim avaliar a evolução da situação, nos últimos anos.
- De forma a tornar mais fácil o acesso a esta informação, no Portal da ERSARA na *internet* (Indicadores da Qualidade) encontra-se disponível informação detalhada sobre a qualidade da água para consumo humano na Região Autónoma dos Açores (RAA), por concelho, onde consta informação sobre o indicador água segura.

De realçar que com base nas atribuições conferidas pelo Decreto Legislativo Regional n.º 8/2010/A, de 05 de março, que cria a Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores, é a ERSARA responsável pela coordenação e fiscalização da aplicação do Decreto-Lei n.º 69/2023 de 21 de agosto, que estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, transpondo diversas diretivas, e cujo o suporte é a avaliação e gestão do risco dos sistemas de abastecimento de água.

Desta forma, são introduzidos critérios que definirão os parâmetros a controlar e a frequência

de amostragem em função do histórico da qualidade da água, das características da água bruta, dos tratamentos aplicados e das demais especificidades de cada sistema de abastecimento, bem como, critérios que definirão programas de monitorização operacional em rotina e de medidas a adotar, caso a caso, pela entidade gestora para eliminar ou reduzir potenciais riscos identificados ao longo do sistema.

Nos termos da legislação definida, a intervenção da ERSARA é dirigida a todas as EG de sistemas públicos de abastecimento de água para consumo humano, que, no universo da RAA, incluem as câmaras municipais, os serviços municipalizados e as empresas municipais.

O Relatório contém a informação mais relevante relativa à qualidade da água resultante do controlo da qualidade da água para consumo humano realizado pelo conjunto das EG da RAA. Os dados analisados são respeitantes a análises realizadas na torneira do consumidor ou no ponto de entrega (PE), consoante se trate, respetivamente, de EG em baixa ou em alta.

De uma forma simplificada, as EG em alta são responsáveis pelas atividades de captação, tratamento e venda de água a outros sistemas e as EG em baixa são responsáveis pela distribuição de água às populações. Nos Açores, existem 19 EG em baixa, das quais 3 exercem cumulativamente as atividades em alta (SMAS de Ponta Delgada, Câmara Municipal de Angra do Heroísmo e Praia Ambiente E.M).

Assim, este documento, para além da análise aos resultados do controlo da qualidade da água na torneira do consumidor, integra o controlo da qualidade da água fornecida em alta, sendo 2023 o ano de referência.

O presente Relatório inclui ainda informação relevante, disponibilizada pela Inspeção Regional das Atividades Económicas (IRAE), responsável pela coordenação e fiscalização da aplicação do regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, em sistemas de abastecimento particular na RAA, bem como pela Direção Regional de Saúde (DRS), relativamente às ações de vigilância sanitária conduzidas pelas Autoridades de Saúde (AS), ao abrigo do artigo 42.º do Decreto-Lei n.º 69/2023 de 21 de agosto.

Da análise dos dados de 2023, é possível concluir que os Açores continuam a registar uma

tendência de melhoria em termos da qualidade da água para consumo humano. Apesar de, em 2023, não ter sido integralmente cumprida a frequência regulamentar de amostragem e ter-se verificado, um decréscimo do valor relativo ao cumprimento dos valores paramétricos, quando comparado com o ano precedente, ainda assim, foi possível manter o objetivo de 99% para o indicador Água Segura (2023: 98,88%).

Dos 19 concelhos existentes nos Açores, 14 apresentam um bom desempenho, de acordo com o estabelecido pelo Programa Regional da Água dos Açores, nomeadamente: Calheta, Horta, Lajes das Flores, Lajes do Pico, Ponta Delgada, Ribeira Grande, Santa Cruz das Flores, Velas e Vila do Porto, que registaram valores, iguais ou superiores a 99% para o indicador Água Segura, bem como Angra do Heroísmo, Lagoa, Nordeste, Povoação e Vila do Corvo que alcançaram 100% neste indicador.

O concelho de Santa Cruz da Graciosa registou um valor inferior aos 95% de referência, não significando que tenha existido risco para a saúde humana, na medida em que todas as situações de incumprimento dos valores paramétricos são acompanhadas pelas AS de forma a avaliar e salvaguardar a proteção da saúde humana.

Verificou-se que a maioria dos incumprimentos registados são referentes, sobretudo, a parâmetros microbiológicos e químicos, ou seja, aqueles que necessitam de etapas específicas de remoção no tratamento da água, monitorizados com maior frequência, no Controlo de Rotina 1 (CR1) e/ou no Controlo de Rotina 2 (CR2), sendo que alguns deles estão associados às características da água bruta na captação, como Cloretos, Sódio, Fluoretos e Ferro, e a Bactérias Coliformes que poderão ser explicados por uma deficiente desinfecção e higienização das infraestruturas, não tendo as AS emitido alertas de restrição ao consumo de água, nem existindo evidências de que os mesmos se tenham traduzido num aumento de casos associados a doenças transmitidas pela ingestão da água distribuída pelas EG, nem relatos de surtos epidemiológicos associados à ingestão da mesma.

No entanto, importa sublinhar as recomendações que têm sido emitidas pela ERSARA, no sentido de as EG assegurarem a melhoria continua da qualidade da água distribuída, devendo, obrigatoriamente, implementar um adequado tratamento da água destinada ao consumo

humano, através do investimento em sistemas de tratamento com maior complexidade técnica, tornando os processos de tratamento e desinfecção da água mais eficazes, bem como da elaboração e implementação de programas de monitorização operacional, bem definidos, por forma a cumprir com o disposto na legislação e a otimizar a qualidade da água na torneira do consumidor, e melhorar as suas formas de atuação na correção dos incumprimentos dos VP, tornando os seus processos de monitorização e investigação mais eficazes, na identificação das causas dos incumprimentos dos VP detetados.

Não obstante, considerando que os dados constantes deste Relatório refletem, em parte, a qualidade da água na torneira do consumidor, importa ressaltar que o estado de conservação e higienização das redes prediais, bem como o tipo de materiais utilizados nas mesmas, poderá ter influência negativa nos resultados finais da qualidade da água.

1. INTRODUÇÃO

A ERSARA, enquanto autoridade competente para a qualidade da água destinada ao consumo humano, elabora em 2024 o Relatório anual da qualidade da água para consumo humano referente ao ano de 2023, tendo o mesmo tido como pressuposto na sua realização, os seguintes objetivos:

- Cumprir com a atribuição da ERSARA, no âmbito da sua missão, conforme a alínea I) do número 1 do artigo 6 do Decreto Legislativo Regional n.º 8/2010/A, de 5 de março, que prevê a elaboração de relatórios sobre as matérias da sua competência.
- Dar cumprimento ao artigo 50.º do Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto, na sua redação atual, que preconiza a elaboração de um relatório técnico anual referente à aplicação deste diploma, com base nos dados da qualidade da água enviados pelas EG, a disponibilizar ao público.
- Disponibilizar às diversas entidades e cidadãos, uma informação clara e de fácil consulta sobre os dados da qualidade da água enviados pelas EG de sistemas de abastecimento público de água, disponível em formato digital no portal da ERSARA na *internet* (Indicadores de Qualidade).
- Proceder à comparação dos resultados obtidos (*benchmarking*) com os de anos anteriores, permitindo assim avaliar a evolução da situação.

1.1. ÂMBITO

Criada a 1 de abril de 2010, a ERSARA, exerce as funções de autoridade competente para a qualidade da água para o consumo humano, através do acompanhamento e monitorização da qualidade da água realizada pelas diversas EG a operar na RAA, da aprovação dos Programas de Controlo de Qualidade da Água (PCQA) dos Açores, da realização de ações de fiscalização e da supervisão aos laboratórios que prestam serviço às EG.

De realçar que com base nas atribuições conferidas pelo Decreto Legislativo Regional n.º 8/2010/A, de 05 de março, é a ERSARA responsável pela coordenação e fiscalização da aplicação do Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto, que estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, transpondo para a ordem judicial nacional a Diretiva n.º 2013/51/EURATOM, do Conselho, de 22 de outubro de 2013, que estabelece requisitos para a proteção da saúde do público em geral no que diz respeito às substâncias radioativas presentes na água destinada ao consumo humano, e a Diretiva (UE) n.º 2020/2184, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2020, relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano (Diretiva (UE) n.º 2020/2184).

O presente decreto-lei procede, ainda à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 92/2010, de 26 de julho, e pela Lei n.º 12/2014, de 6 de março, que estabelece o regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos urbanos, à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 92/2013, de 11 de julho, alterado pelos Decretos-Leis n.os 72/2016, de 4 de novembro, e 16/2021, de 24 de fevereiro, que define o regime de exploração e gestão dos sistemas multimunicipais de captação, tratamento e distribuição de água para consumo público, de recolha, tratamento e rejeição de efluentes e de recolha e tratamento de resíduos sólidos e à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 114/2014, de 21 de junho, alterado pela Lei n.º 41/2018, de 8 de agosto, que estabelece os procedimentos necessários à implementação do sistema de faturação detalhada relativamente aos serviços públicos de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos urbanos.

1.2. METODOLOGIA UTILIZADA

O Relatório agora apresentado teve como suporte um conjunto de procedimentos, a que corresponde o chamado ciclo anual de regulação da qualidade da água para consumo humano, e que engloba, sumariamente, as seguintes etapas:

- Submissão da matriz do risco para pronúncia pela autoridade de saúde e pela ERSARA sobre a escala de severidade dos perigos a aplicar nesta matriz, efetuada pela entidade gestora ao longo do ano.
- Submissão da avaliação do risco à apreciação pela ERSARA, efetuada pela entidade gestora até 30 de abril de cada ano.
- Apreciação da avaliação do risco pela ERSARA com pronúncia sobre a aprovação da lista de parâmetros a controlar no âmbito dos PCQA dos anos seguintes.
- Submissão pelas EG à ERSARA, através da Plataforma informática “*Aquaperformance*”, do Programa de Controlo da Qualidade da Água (PCQA), até 15 e 30 de setembro de cada ano, para as EG em alta e em baixa, respetivamente.
- Apreciação e eventual aprovação do PCQA pela ERSARA, até 31 de dezembro.
- Implementação pela EG durante o ano seguinte, do PCQA aprovado, realizando a ERSARA ações de fiscalização junto das EG e ações de supervisão aos laboratórios de análises considerados aptos pela ERSARA, bem como o acompanhamento das situações de incumprimento dos valores paramétricos comunicadas pelas EG através da Plataforma informática “*Aquaperformance*”.
- Submissão à ERSARA, através da Plataforma informática “*Aquaperformance*”, dos resultados da verificação da qualidade da água obtidos na implementação do Programa de Controlo da Qualidade da Água pelas EG, até 31 de março do ano seguinte àquele a que dizem respeito, tendo a ERSARA prestado o apoio técnico às EG que o solicitaram, tendo também esclarecido questões específicas sobre a utilização da plataforma informática, nomeadamente através do telefone e de mensagens de correio eletrónico.
- A ERSARA verificou e validou os dados submetidos, tendo realizado ações de fiscalização junto das EG, tendo-se seguido o período de contraditório.
- Análise pela ERSARA dos resultados e elaboração do relatório de controlo da qualidade da água para consumo humano, que corresponde ao presente documento.

A elaboração do presente Relatório passou pelo seguinte conjunto de etapas:

1. A primeira etapa consistiu no carregamento, através da importação, na aplicação do

IDQA da Plataforma informática “*Aquaperformance*”, dos resultados obtidos na implementação do PCQA. Como tem vindo a ser habitual, a ERSARA prestou todo o apoio às EG que o solicitaram, tendo esclarecido questões específicas sobre a utilização desta aplicação, nomeadamente através do telefone e de mensagens de correio eletrónico.

2. A segunda etapa consistiu na verificação e validação, por parte da ERSARA, dos dados enviados pelas EG. Pretendeu-se, nesta fase, detetar erros de introdução e de processamento dos dados que as EG tiveram oportunidade de corrigir.
3. A terceira etapa consistiu no período de contraditório, durante o qual as EG efetuaram o contraditório dos resultados do processamento dos dados enviados à ERSARA, bem como a correção de eventuais erros de introdução e/ou processamento.
4. A quarta e última etapa consistiu na elaboração do presente Relatório, com base nos resultados do processamento do IDQA de 2023 enviados por todas as EG, no quadro geral do sistema da qualidade implementado pela ERSARA.
5. O Relatório é ainda composto por um pequeno capítulo com as conclusões dos dados fornecidos pela Inspeção Regional das Atividades Económicas (IRAE), das fiscalizações realizadas aos sistemas de abastecimento particular, e pelas Autoridades de Saúde (AS), das ações de vigilância sanitária nos sistemas de abastecimento público e nos sistemas de abastecimento para fins privados.

Assim, este Relatório para além de refletir a qualidade da água consumida na RAA, fornecida através dos sistemas de abastecimento públicos e privados em 2023, é o reflexo da informação disponibilizada e confirmada pelas EG existentes em cada um dos concelhos açorianos e pelos dados fornecidos pela IRAE e AS.

1.3. ESTRUTURA DO DOCUMENTO

A estrutura do documento agora apresentado segue o modelo que tem vindo a ser utilizado desde 2012, tendo como base o relatório realizado a nível nacional pela ERSAR, tendo sido feita

uma adaptação à realidade da RAA.

A opção pela utilização como referência do documento elaborado a nível nacional reside na facilidade do cruzamento de dados, bem como na harmonização de conceitos e conteúdos que facilitam a própria resposta de Portugal à União Europeia.

2. PCQA – PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA

2.1. SUBMISSÃO DA AVALIAÇÃO DO RISCO E APROVAÇÃO DOS PCQA

A atividade exercida pela ERSARA, enquanto autoridade competente para a qualidade da água destinada ao consumo humano, fez-se dentro do ciclo anual de regulação da qualidade da água, descrito no ponto 1.2 e caracterizado na Figura 1.



Figura 1 - Ciclo anual de regulação da qualidade da água

Este ciclo iniciou-se, em 2023, com a apreciação pela ERSARA da avaliação do risco submetida pela EG, devendo o seu conteúdo respeitar o disposto no Anexo II e Anexo III do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 152/2017,

de 7 de dezembro e com o disposto no artigo 14.º e 14.º-A do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto.

A submissão da avaliação do risco efetuada pela EG por zona de abastecimento ou ponto de entrega passou a ser obrigatória em 2022, e suporta a etapa 3 relativa à submissão dos PCQA por parte das EG, via Plataforma informática “*Aquaperformance*”, nomeadamente, na aprovação da lista de parâmetros a configurar nos controlos dos PCQA do ano em vigor e anos seguintes, se não ocorrerem alterações relevantes que impliquem a revisão da avaliação do risco.

Não foram apresentados pelas EG, no ano de 2022 e 2023, dados relativos à avaliação do risco, para efeitos de apreciação e aprovação dos PCQA submetidos em 2022 e 2023, e sua implementação no ano 2023 e 2024.

Na segunda fase do ciclo, é feita a apreciação pela ERSARA, dos PCQA submetidos, conforme disposto no artigo 20º do Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto, na sua redação atual.

O ciclo anual de regulação possui no processo de controlo de qualidade da água para consumo humano, um papel central, quer por parte da ERSARA, quer por parte das EG.

Manteve-se a tendência positiva dos anos anteriores, tendo a totalidade das 19 EG de sistemas de abastecimento público em baixa, submetido os respetivos PCQA referentes a 2023 à apreciação da ERSARA e tendo todos eles sido aprovados.

Os resultados das análises efetuadas no âmbito dos 19 PCQA aprovados foram submetidos em 2024 pelas entidades gestoras na aplicação IDQA e posteriormente validados e tratados pela ERSARA para avaliação do indicador água segura na RAA no ano de 2023.

Das 3 EG de sistemas de abastecimento público em alta, foi mantida a mesma tendência que para os sistemas de abastecimento público em baixa, ou seja, os PCQA foram igualmente todos aprovados.

2.2. ENTIDADES GESTORAS EM ALTA

As EG em alta são responsáveis por um sistema destinado, no todo ou em parte, à captação, à elevação, ao tratamento, ao armazenamento e à adução de água para consumo público.

Pelo Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto, na sua redação atual, fica prevista a verificação da conformidade da qualidade da água fornecida por estas entidades, nos locais físicos do PE ao respetivo utilizador (EG em baixa).

No que concerne às EG de sistemas de abastecimento público em alta, a exemplo dos anos anteriores, manteve-se a existência de 3 entidades nos Açores (SMAS de Ponta Delgada, CM de Angra do Heroísmo e Praia Ambiente, E.M.), tendo-se verificado o cumprimento integral de todas as amostras planeadas e o cumprimento total dos VP, conforme Tabelas 1 e 2.

Tipo de Controlo	Nº Análises agendadas	Nº de análises regulamentares obrigatórias	Nº de análises realizadas	Nº de análises em falta	% de análises realizadas
CR 1	54	54	54	0	100
CR 2	112	112	112	0	100
CI	138	138	138	0	100
Total	304	304	304	0	100

Tabela 1 - Análise da frequência da amostragem por tipo de controlo, no PE

Tipo de Controlo	Nº de análises realizadas com VP	Nº de análises cumprimento do VP	Nº de análises incumprimento do VP	% de análises cumprimento do VP
CR 1	36	36	0	100
CR 2	90	90	0	100
CI	108	108	0	100
Total	234	234	0	100

Tabela 2 - Análise do cumprimento do VP por tipo de controlo, no PE

2.3. ENTIDADES GESTORAS EM BAIXA

Por EG em baixa, entende-se a entidade responsável por um sistema destinado, no todo ou em parte, ao armazenamento, à elevação e à distribuição de água para consumo público aos sistemas prediais, aos quais liga através de ramais de ligação.

Estas entidades são responsáveis pela verificação da conformidade da qualidade da água fornecida a partir das suas redes de distribuição, devendo a mesma ser realizada nas torneiras normalmente utilizadas para o consumo de água.

2.4. MODELO DE GESTÃO

O Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto, que estabelece o regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de gestão de resíduos urbanos, prevê a existência de quatro modelos de gestão dos serviços de abastecimento de água, podendo o mesmo ser **direto**, (1) através das unidades orgânicas do município (através de serviços municipais ou municipalizados), **delegado**, através da delegação de poderes em (2) empresa do setor empresarial local (abreviadamente designada por empresa municipal) ou (3) em empresa constituída em **parceria com o Estado** e (4) **concessionado**.

Nos Açores, dos 19 municípios existentes, 17 optaram pelo modelo de gestão direta, tendo os restantes dois municípios adotado o modelo de gestão delegada, estando o modelo de gestão aplicado, por cada uma das entidades titulares, plasmado na Tabela 3.

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

	GESTÃO DIRETA			GESTÃO DELEGADA
	CÂMARA MUNICIPAL	SERVIÇOS MUNICIPAIS	SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS	EMPRESA MUNICIPAL
Corvo	CM do Corvo	-	-	-
Faial	CM da Horta	-	-	-
Flores	CM das Lajes das Flores	-	-	-
	CM de Sta. Cruz das Flores			
Graciosa	CM de Sta. Cruz da Graciosa	-	-	-
Pico	CM das Lajes do Pico	-	-	-
	CM da Madalena			
	CM de S. Roque do Pico			
Santa Maria	CM de Vila do Porto	-	-	-
São Jorge	CM da Calheta de S. Jorge	-	-	-
	CM das Velas			
São Miguel	CM da Lagoa	-	SMAS de P. Delgada	Nordeste Ativo
	CM da Povoação			
	CM da Ribeira Grande			
	CM de V. Franca do Campo			
Terceira	CM de Angra do Heroísmo	-	-	Praia Ambiente

Tabela 3 - Modelos de gestão

3. CARATERIZAÇÃO DOS SISTEMAS

3.1. ORIGENS DE ÁGUA

Num total de 348 origens de água que são utilizadas para a captação e abastecimento da população, verifica-se no Gráfico 2, um ligeiro decréscimo do número de captações utilizadas, em relação ao ano anterior, por ter existido uma pequena reestruturação e reorganização do sistema de abastecimento de água realizada pela CM de Santa Cruz das Flores, nomeadamente, através do abandono de uma captação.

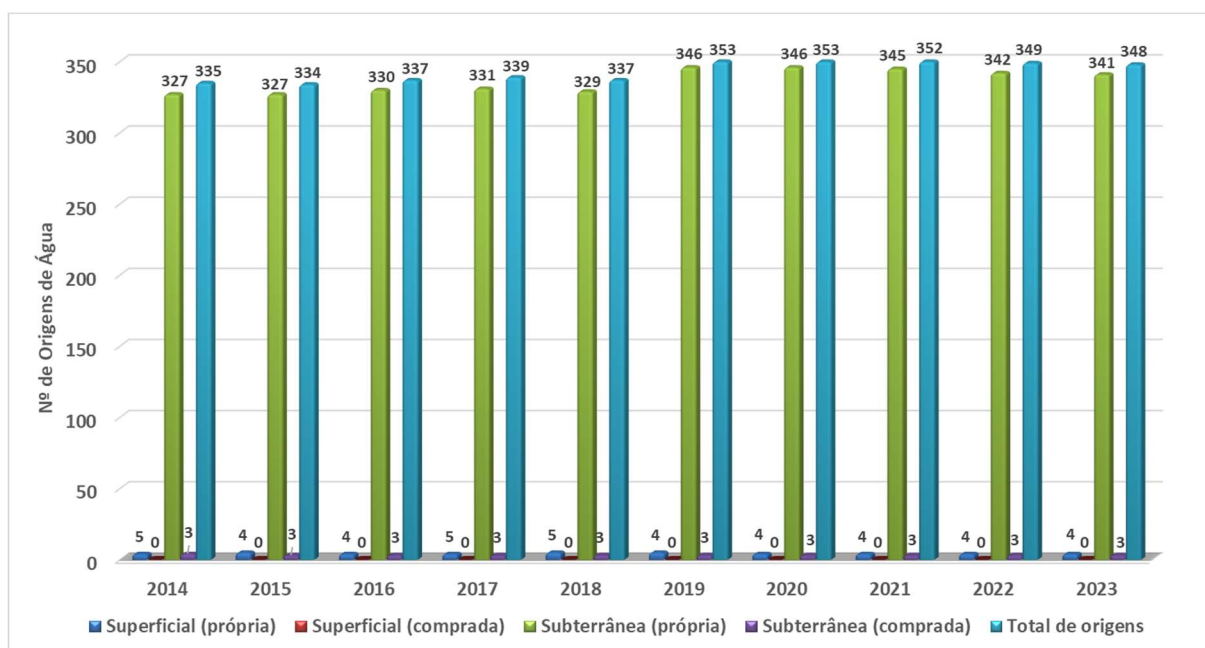


Gráfico 1 - Distribuição do número de origens de água

Nos Açores, como é possível de analisar no Gráfico 2, as origens de água utilizadas para o abastecimento público são na sua maioria subterrâneas, em sentido análogo ao verificado a nível nacional. Tal situação tem como fundamento a própria constituição hidrogeológica e a horográfica de cada uma das ilhas.

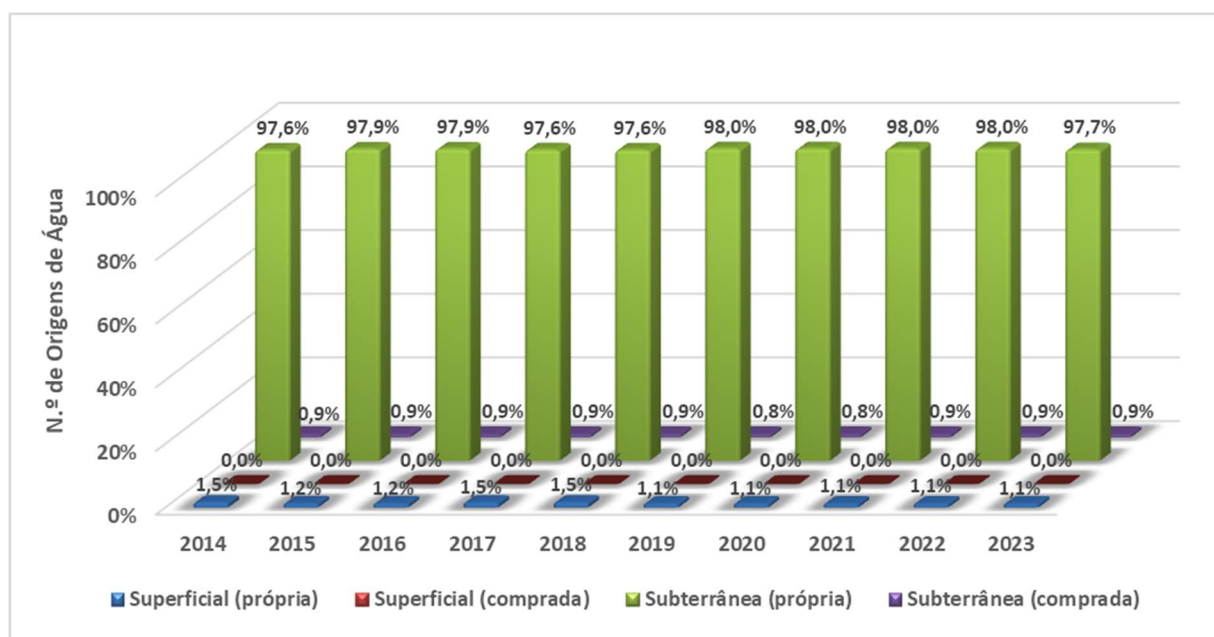


Gráfico 2 - Percentagem de origens de água superficiais e subterrâneas (comprada e própria)

Contudo, como é possível de analisar na Tabela 4, não é possível relacionar o número de origens de água utilizadas para consumo humano com os concelhos de maior índice populacional. De facto e à semelhança dos anos anteriores, continua a ser no concelho de Nordeste onde é utilizado o maior número de captações, num total de 51, verificando-se igualmente uma quantidade elevada de captações nos concelhos de Ponta Delgada (46), Calheta (34) e Vila do Porto (25).

Em termos volumétricos, cabe aos SMAS de Ponta Delgada o maior volume de água distribuída (13 761,80 m³/dia), numa relação diretamente proporcional com a dimensão da população total abastecida.

Quanto à venda de água, à semelhança dos anos anteriores, apenas nas ilhas Terceira e São Miguel se verifica a situação de venda de água a outras EG, nomeadamente através da CM de

RELATÓRIO ANUAL

CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

Angra do Heroísmo, Praia Ambiente, E.M e SMAS de Ponta Delgada.

Ilha	Concelho	População Total Abastecida	Total Origens	Nº Origem Subterrânea		Nº Origem Superficial	
				Própria	Comprada	Própria	Comprada
Corvo	Corvo	440	2	0	0	2	0
Faial	Horta	14 356	15	15	0	0	0
Flores	Lajes das Flores	1 657	21	21	0	0	0
	Sta. C. das Flores	2 245	20	20	0	0	0
Graciosa	Sta. C. da Graciosa	4 631	21	21	0	0	0
Pico	Lajes dos Pico	4 763	7	7	0	0	0
	Madalena	6 323	6	6	0	0	0
	S. Roque do Pico	3 652	5	4	0	1	0
Stª Maria	Vila do Porto	6 862	21	21	0	0	0
S. Jorge	Calheta	3 993	34	34	0	0	0
	Velas	5 874	21	21	0	0	0
S. Miguel	Lagoa	14 442	12	11	1	0	0
	Nordeste	4 937	51	51	0	0	0
	Ponta Delgada	73 057	46	46	0	0	0
	Povoação	8 616	13	13	0	0	0
	Ribeira Grande	32 112	18	17	0	1	0
	V. F. do Campo	11 229	3	3	0	0	0
Terceira	A. do Heroísmo	33 779	16	15	1	0	0
	Praia da Vitória	19 531	16	15	1	0	0
Total		252 499	348	341	3	4	0

Tabela 4 - Relação dimensão populacional e número de origens de água

3.2. ZONAS DE ABASTECIMENTO

Por zona de abastecimento, conforme o descrito no Anexo II, Parte B, do Decreto-Lei n.º 69/2023, de 21 de agosto, na sua redação atual, entende-se uma área geográfica servida por um sistema público de abastecimento de água, na qual a água é proveniente de uma ou mais origens e na qual pode ser considerada de qualidade uniforme.

Isto significa que havendo uma zona de abastecimento onde existam várias origens de água, para a sua correta consideração, é necessário que ocorra uma mistura das águas, antes da sua distribuição.

Nos Açores, em 2023, existiam 190 zonas de abastecimento, um aumento do valor registado em 2022, por reestruturação nos sistemas de abastecimento de água no concelho das Lajes das Flores.

De notar que, quanto maior o número de zonas de abastecimento por concelho, maior será o esforço de gestão e manutenção dos respetivos sistemas de abastecimento, pelo que tem existido um esforço das EG na reorganização dos sistemas de abastecimento e de uma melhoria na definição das zonas de abastecimento.

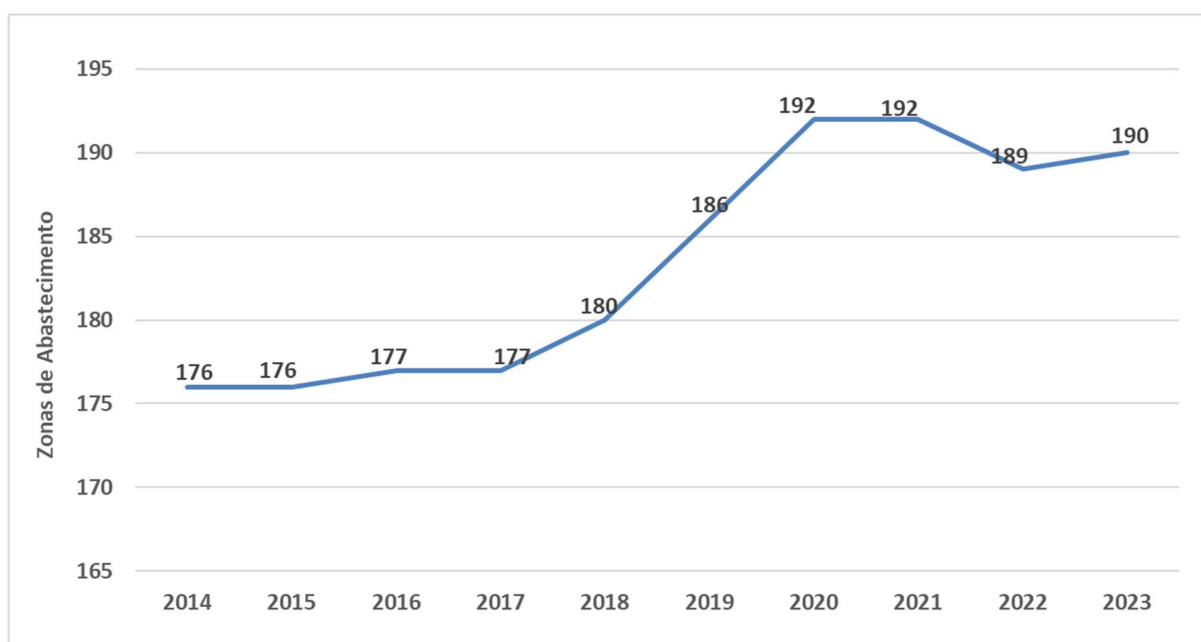


Gráfico 3 - Evolução do número de zonas de abastecimento (2014 - 2023)

RELATÓRIO ANUAL

CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

Conforme é possível aferir na Tabela 5, não existe relação entre o número de zonas de abastecimento e a dimensão da população servida. Verifica-se, no entanto, uma relação entre o número de origens e de zonas de abastecimento, sendo nos concelhos com maior número de origens que se encontra o maior número de zonas de abastecimento, o que poderá exigir um maior esforço de gestão e manutenção dos respetivos sistemas de abastecimento.

Ilha	Concelho	Pop. Servida	Ano									
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Corvo	Corvo	440	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Faial	Horta	14 356	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Flores	Lajes das Flores	1 657	10	10	10	10	10	10	12	12	12	13
	Stª C. das Flores	2 245	5	5	5	5	5	12	12	12	11	11
Graciosa	Stª C. da Graciosa	4 631	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Pico	Lajes dos Pico	4 763	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Madalena	6 323	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	S. Roque do Pico	3 652	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Stª Maria	Vila do Porto	6 862	10	10	10	10	10	10	15	15	13	13
S. Jorge	Calheta	3 993	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Velas	5 874	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
S. Miguel	Lagoa	14 442	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Nordeste	4 937	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15
	Ponta Delgada	73 057	20	20	21	21	19	18	18	18	18	18
	Povoação	8 616	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Ribeira Grande	32 112	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	V. F. do Campo	11 229	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Angra do Heroísmo	33 779	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10
Terceira	Praia da Vitória	19 531	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Total		252 499	176	176	177	177	180	186	192	192	189	190

Tabela 5 - Variação do número de zonas de abastecimento (2014 - 2023)

4. ANÁLISE ESTATÍSTICA DAS FISCALIZAÇÕES REALIZADAS

4.1. EM GERAL

Das várias atribuições que estão cometidas à ERSARA, consagradas no Decreto Legislativo Regional n.º 8/2010/A, de 05 de março, a realização de ações de fiscalização sobre a aplicação do Decreto-Lei n.º 69/2023, de 2 de agosto, na sua redação atual, em todos os sistemas de abastecimento público de água para consumo humano a operar é sem dúvida uma das mais importantes.

Trata-se de uma atribuição de elevada importância para a implementação da legislação, nomeadamente no que diz respeito ao cumprimento dos PCQA, da divulgação dos dados da qualidade da água e da averiguação e correção das situações de incumprimento dos valores paramétricos.

4.2. FISCALIZAÇÃO ÀS ENTIDADES GESTORAS

A aprovação do PCQA pela ERSARA não garante, por si só, a sua adequada implementação, pelo que importa uma ação fiscalizadora às EG por forma a aferir da sua correta aplicação, por via de inspeção no local ou da análise dos dados reportados na plataforma “*Aquaperformance*” (nomeadamente da implementação do PCQA aprovado, da divulgação dos dados da qualidade da água e da averiguação e correção das situações de incumprimento dos valores paramétricos).

Desde 2010, ano em que foi criada, tem sido objetivo da ERSARA, a realização de fiscalizações a todas as EG de água por ano, tendo o mesmo sido atingindo ininterruptamente desde 2012, ano em que foram primeiramente realizadas fiscalizações às 19 EG de água existentes.

À semelhança de 2022, em 2023, como demonstra o Gráfico 4, não foi possível manter a fiscalização a todas as EG de abastecimento de água por limitação do número de recursos humanos disponíveis para o efeito. Com esta condicionante, mas considerando os resultados

do controlo da qualidade da água, nomeadamente incumprimento de valores paramétricos, a ERSARA definiu as EG a fiscalizar. As fiscalizações realizadas presencialmente foram, à semelhança dos anos anteriores, compostas pela análise dos documentos produzidos ao longo do ano no âmbito do controlo da qualidade da água, em reunião conjunta, mas igualmente pela visita a infraestruturas dos sistemas de abastecimento público de água (captações, estações de tratamento, estações elevatórias e reservatórios), resultando no final das ações, um relatório de fiscalização. Quando se verifica necessidade, são remetidos às entidades fiscalizadas um conjunto de recomendações direcionadas para a correção de problemas ou incentivo de boas práticas, com o objetivo de ajudar a melhorar o seu desempenho global e contribuir para a melhoria da qualidade da água distribuída.

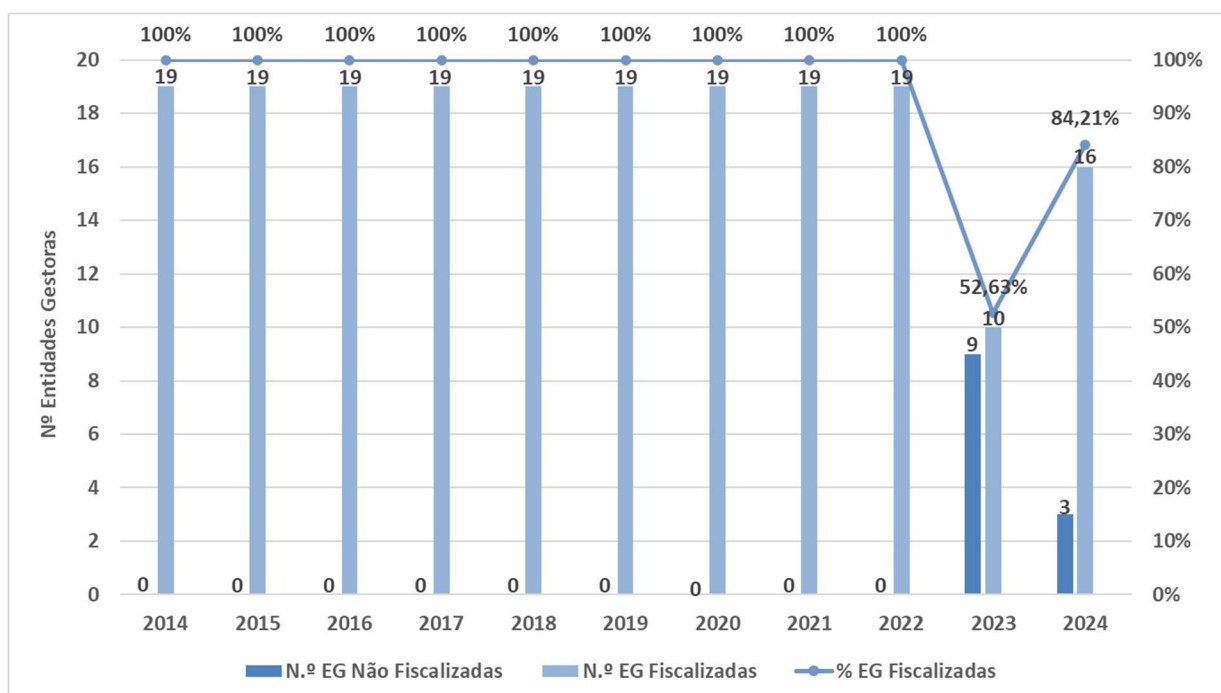


Gráfico 4 - Evolução registada ao nível do número de entidades gestoras fiscalizadas (2014-2023)

Nas fiscalizações realizadas, continuaram a verificar-se falhas no bom funcionamento dos sistemas de abastecimento de água, nomeadamente dificuldades na resposta às novas exigências do regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, tais como a implementação de monitorização operacional que, de forma célere, forneça informações

sobre o desempenho operacional e sobre problemas da qualidade da água e que permita a rápida adoção das medidas corretivas previamente planeadas, e a implementação progressiva de uma avaliação do risco por ZA ou PE.

As entidades gestoras responsáveis pela distribuição de água para consumo humano aos concelhos que abastecem mais habitantes são geralmente dotadas de meios financeiros, técnicos e humanos superiores aos dos restantes concelhos, resultando num desempenho superior à média da região.

5. ANÁLISE ESTATÍSTICA DAS RESPOSTAS DAS ENTIDADES GESTORAS

Compete às EG a comunicação dos resultados da verificação da qualidade da água para consumo humano obtidos da implementação dos PCQA. Esta comunicação é realizada através da plataforma informática “*Aquaperformance*”, recebendo a designação de IDQA, tendo decorrido durante o primeiro trimestre do ano de 2024.

O Gráfico 5 representa a evolução das respostas por concelho, entre 2014 e 2023, relativamente aos sistemas em baixa.

No que diz respeito às EG de sistemas em alta, regista-se a remessa dentro dos prazos legais dos dados da qualidade da água.

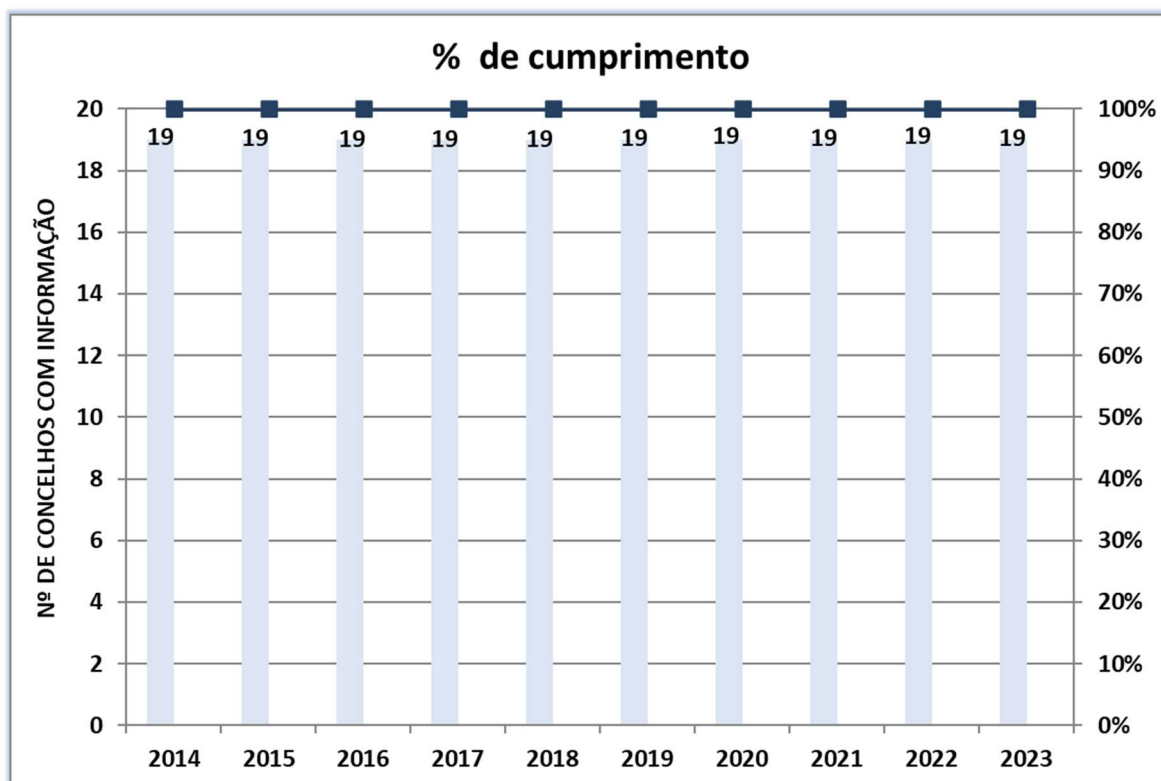


Gráfico 5 - Evolução das respostas por concelho (2014 – 2023)

6. CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE

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

- No número de análises regulamentares obrigatórias, são contabilizadas as análises correspondentes às frequências mínimas de amostragem para os parâmetros obrigatórios (de controlo obrigatório pelas entidades gestoras).
- No caso dos parâmetros radioativos, são contabilizados como obrigatórios os parâmetros trítio, radão e dose indicativa (DI).
- No número de análises obrigatórias efetuadas, são contabilizadas todas as análises realizadas aos parâmetros obrigatórios, pelo que não são contabilizadas as análises realizadas aos parâmetros opcionais.
- No caso dos parâmetros radioativos não são contabilizadas as análises efetuadas para avaliar o cumprimento da dose indicativa, isto é, o alfa total, o beta total e os radionuclídeos específicos. Na falta de algum destes parâmetros é considerada em falta a análise à dose indicativa.
- São contabilizados os resultados dos pesticidas individuais em termos de cumprimento da frequência mínima de amostragem e dos VP. Considera-se como frequência mínima regulamentar dos pesticidas individuais, à semelhança do que acontece com os pesticidas totais, a frequência mínima de amostragem estabelecida na legislação para estes parâmetros. Contudo, nas ZA sem isenção de pesquisa de pesticidas não são considerados incumprimentos de frequência mínima de amostragem dos pesticidas totais, desde que seja analisado pelo menos um pesticida individual. O resultado do parâmetro pesticidas totais, recorda-se que 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.

- Tal como acontece com os pesticidas totais, os parâmetros trihalometanos, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos e tetracloroeteno e tricloroeteno resultam da soma de vários compostos individuais detetados e quantificados. Relativamente aos cumprimentos de frequência, é considerada a média aritmética das análises realizadas dos diferentes compostos individuais. Por outro lado, só são considerados incumprimentos dos VP as situações em que a soma das concentrações dos compostos individuais detetados e quantificados seja superior ao respetivo VP.
- A legislação não estabelece VP para os parâmetros cálcio, magnésio, dureza total, carbono orgânico total, número de colónias a 22 °C, número de colónias a 37 °C e o desinfetante residual, pelo que a contabilização é feita apenas em relação ao cumprimento da frequência mínima de amostragem.
- A análise dos parâmetros químicos, acrilamida, cloreto de vinilo e epicloridrina, é avaliada em função da especificação técnica dos produtos utilizados com estes monómeros, e os cloritos e cloratos, a controlar apenas quando utilizado dióxido de cloro no tratamento da água, não sendo obrigatório o seu controlo, de acordo com a legislação comunitária pelo que não foram fixados automaticamente nos PCQA.
- O número de análises realizadas aos parâmetros com VP, refere-se a todos os parâmetros obrigatórios e opcionais com VP fixados no Decreto-Lei n.º 69/2023 de 21 de agosto, exceto as análises realizadas aos parâmetros alfa total, beta total e radionuclídeos específicos.
- O resultado da avaliação do parâmetro dose indicativa 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.

- Nos casos em que as EG em baixa estão dispensadas do controlo dos parâmetros conservativos, ao abrigo do número 3 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 69/2023 de 21 de agosto, os resultados das análises efetuadas a estes parâmetros pelas EG em alta no(s) respetivo(s) PE são contabilizados na avaliação da qualidade da água na torneira do consumidor do(s) correspondente(s) concelho(s).
- Na definição dos parâmetros do CR2 por PE/ZA, aplicam-se as condições fixadas na Parte B do Anexo II do presente diploma, ou seja, na elaboração do PCQA, e em circunstâncias especiais, alguns parâmetros considerados relevantes e que poderão fazer parte do CI, devem ser aditados aos parâmetros do CR2, em função dos dados obtidos na monitorização da água bruta, do programa de monitorização operacional, e em conformidade com a avaliação de risco, passando a ser considerados parâmetros relevantes e pesquisados na frequência do CR2.

7. ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

7.1. EM GERAL

Desde 2013 e em linha com os indicadores de controlo da qualidade da água utilizados a nível nacional passou a ser analisado o indicador Água Segura, para além dos anteriores indicadores analisados, nomeadamente a frequência de amostragem e o cumprimento do valor paramétrico.

Os indicadores são analisados tendo por base os critérios de verificação de conformidade estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 69/2023, de 27 de agosto, e os dados disponibilizados pelas EG, relativos ao ano de 2023.

Para a apreciação dos dados relativos à qualidade da água, foi elaborada uma escala de 3 níveis de classificação, conforme a Tabela 6, cujos limites são baseados nas metas preconizadas pelo Programa Regional da Água dos Açores.




CLASSIFICAÇÃO		ANÁLISE REALIZADAS (%)	ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VALOR PARAMÉTRICO (%)	ÁGUA SEGURA (%)
QUALIDADE BOA		100%	≥ 99%	≥ 99%
QUALIDADE MEDIANA		<100% e ≥ 95%	<99% e ≥ 95%	<99% e ≥ 95%
QUALIDADE INSATISFATÓRIA		<95%	<95%	<95%

Tabela 6 - Escala de classificação para os indicadores do controlo da qualidade da água

7.2. FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM

A frequência de amostragem tem por base o cumprimento da frequência de amostragem prevista no Anexo II, Parte B, do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, para as análises aos parâmetros sujeitos ao CR1, CR2 e CI.

Esta verificação é efetuada em termos percentuais, sendo calculada em função do número de

análises regulamentares obrigatórias, segundo a seguinte fórmula:

$$\% \text{ de análises realizadas} = \left(1 - \frac{N^{\circ} \text{ de análises em falta}}{N^{\circ} \text{ de análises regulamentares obrigatórias}} \right) \times 100$$

7.2.1. EVOLUÇÃO DO CUMPRIMENTO DA FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM

No ano de 2023, conforme o Gráfico 6, o valor de cumprimento da frequência de amostragem foi de 99,94%, verificando-se o não cumprimento integral de todas as amostras planeadas, designadamente por parte das entidades gestoras em baixa, CM da Calheta e Praia Ambiente, com análises em falta, na implementação dos PCQA aprovados pela ERSARA.

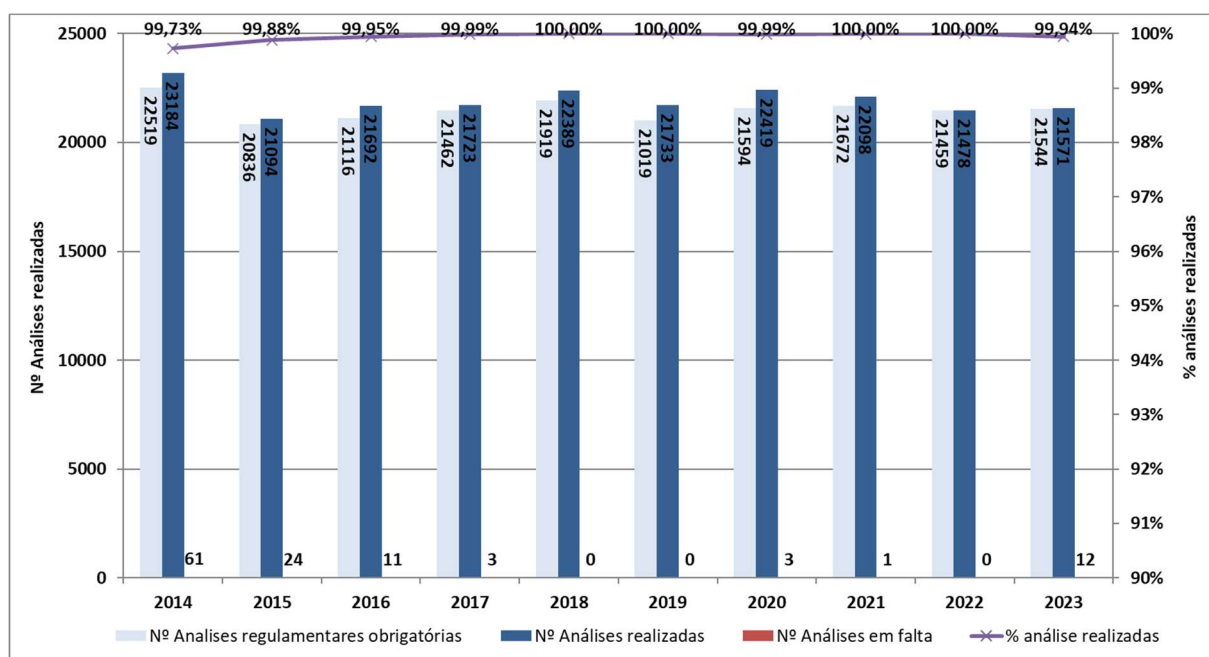


Gráfico 6 - Evolução do número de análises realizadas na torneira do consumidor (2014–2023)

Na Tabela 7, são detalhados os dados relativos à frequência de amostragem na torneira do consumidor, agrupando os dados por tipo de controlo, evidenciando a percentagem de análises realizadas por grupo de parâmetros, a partir do número de análises regulamentares obrigatórias e do número de análises efetuadas.

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

Tipo de Controlo	Nº de análises agendadas	Nº de análises regulamentares obrigatórias	Nº de análises realizadas	Nº de análises em falta	Percentagem de análises realizadas
CR1	5781	5760	5775	6	99,90
CR2	6274	6256	6268	6	99,90
CI	9528	9528	9528	0	100,00
Total	21583	21544	21571	12	99,94

Tabela 7 - Análise da frequência da amostragem por tipo de controlo

Conforme se constata da análise da Tabela 8, em 2023, verificou-se que, das 19 entidades gestoras, apenas se registou o não cumprimento integral do PCQA, no concelho de Calheta de São Jorge e Praia da Vitória.

Na Tabela 8, observa-se de forma detalhada o cumprimento da frequência mínima de amostragem, que refletindo a percentagem de análises realizadas por grupo de parâmetros, a partir do número de análises regulamentares obrigatórias e do número de análises realizadas, evidência o bom resultado neste indicador.

Da análise dos dados, conclui-se que o número de análises efetuadas aos parâmetros CR1 e CR2 é superior ao número de análises regulamentares obrigatórias. A interpretação realizada pela ERSARA para este facto é de que as EG continuam a considerar importante um controlo complementar da qualidade da água consumida, com o intuito de garantir um acréscimo de segurança para as populações.

Este excedente ocorre sobretudo no município da Povoação, onde são realizadas mais 21 análises para parâmetros do CR1 e mais 18 amostragens, para parâmetros do CR2.

Concelho	Nº Análises agendadas	Nº de análises regulamentares obrigatórias	Nº de análises realizadas	Nº análises em falta	Percentagem de análises realizadas
Angra do Heroísmo	1638	1638	1638	0	100%
Calheta de São Jorge	1452	1452	1446	6	99,59%
Corvo	80	80	80	0	100%
Horta	1577	1577	1577	0	100%

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

Lagoa	853	853	853	0	●	100%
Lajes das Flores	1191	1191	1191	0	●	100%
Lajes do Pico	559	559	559	0	●	100%
Madalena	732	732	732	0	●	100%
Nordeste	1347	1347	1347	0	●	100%
Ponta Delgada	2920	2920	2920	0	●	100%
Povoação	1105	1066	1105	0	●	100%
Praia da Vitória	1615	1615	1609	6	●	99,63%
Ribeira Grande	1415	1415	1415	0	●	100%
Santa Cruz da Graciosa	715	715	715	0	●	100%
Santa Cruz das Flores	1021	1021	1021	0	●	100%
São Roque do Pico	363	363	363	0	●	100%
Velas	1284	1284	1284	0	●	100%
Vila do Porto	1187	1187	1187	0	●	100%
Vila Franca do Campo	529	529	529	0	●	100%
Total	21583	21544	21571	12	●	99,94%

Tabela 8 - Cumprimento da frequência mínima de amostragem

Na Figura 2 é apresentado o resultado do desempenho para o indicador cumprimento da frequência de amostragem, em cada um dos concelhos, sendo visível o bom resultado alcançado em todas as ilhas.



Figura 2 - Distribuição geográfica da avaliação do cumprimento da frequência de amostragem

7.3. VALORES PARAMÉTRICOS

O cumprimento dos VP tem por base a conformidade dos resultados analíticos submetidos pelas EG, como previsto no Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, na sua versão atual. Esta verificação é efetuada em termos percentuais, em função do número de análises em cumprimento do VP e do número de análises realizadas, segundo a seguinte fórmula:

$$\% \text{ de análises em cumprimento VP} = \left(\frac{N^{\circ} \text{ de análises em cumprimento do VP}}{N^{\circ} \text{ de análises realizadas com VP}} \right) \times 100$$

7.3.1. CUMPRIMENTO DOS VALORES PARAMÉTRICOS

Conforme o realizado na análise da frequência de amostragem, a Tabela 9 apresenta os dados obtidos ao nível do cumprimento dos valores paramétricos, por tipo de controlo.

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

Tipo de Controlo	Nº de análises realizadas com VP	Nº de análises em cumprimento do VP	Nº de análises em incumprimento do VP	% de análises em cumprimento do VP
CR 1	3850	3791	59	98,47
CR 2	4956	4847	109	97,80
CI	7555	7549	6	99,92
Total	16361	16187	174	98,94

Tabela 9 - Análise do cumprimento do valor paramétrico por tipo de controlo

Na Tabela 10 e Figura 3, apresenta-se a análise para o ano 2023 do indicador cumprimento do VP, para cada um dos municípios dos Açores.

Concelho	N.º análises realizadas com VP	Nº de análises em cumprimento VP	Nº de análises em incumprimento VP	% de análises em cumprimento do VP
Angra do Heroísmo	1236	1236	0	● 100,00
Calheta de São Jorge	1098	1088	10	● 99,09
Corvo	60	60	0	● 100,00
Horta	1197	1189	8	● 99,33
Lagoa	664	664	0	● 100,00
Lajes das Flores	901	900	1	● 99,89
Lajes do Pico	419	415	4	● 99,05
Madalena	552	533	19	● 96,56
Nordeste	1027	1027	0	● 100,00
Ponta Delgada	2188	2183	5	● 99,77
Povoação	834	834	0	● 100,00
Praia da Vitória	1241	1211	30	● 97,58
Ribeira Grande	1057	1049	8	● 99,24
Santa Cruz da Graciosa	545	488	57	● 89,54
Santa Cruz das Flores	771	767	4	● 99,48
São Roque do Pico	273	268	5	● 98,17
Velas	974	973	1	● 99,90
Vila do Porto	925	912	13	● 98,59
Vila Franca do Campo	399	390	9	● 97,74
Total	16361	16187	174	● 98,94

Tabela 10 - Cumprimento do valor paramétrico por concelho

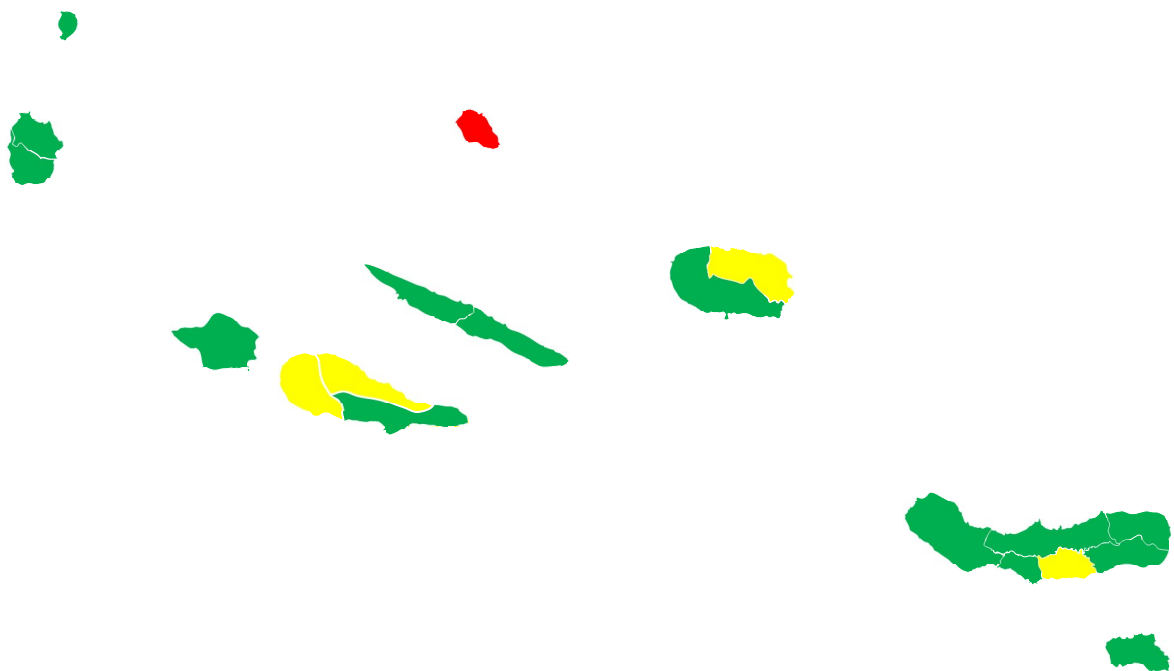


Figura 3 - Distribuição geográfica da avaliação do cumprimento do valor paramétrico

Numa análise comparativa aos últimos anos (2016-2023), e conforme a Tabela 11 e a Tabela 12, verifica-se que, no arquipélago dos Açores, 98,94% dos parâmetros analisados em 2023 encontram-se dentro dos valores paramétricos estabelecidos legalmente, registando-se um ligeiro decréscimo relativamente ao cumprimento do VP, que se registou em 2022.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Variação 2023-2014	Variação 2023-2022
Nº análises realizadas VP	16654	16308	16857	16496	17031	16809	16274	16361	60	87
Nº análises cumprimento do VP	16451	16141	16622	16334	16831	16644	16116	16187	103	71
% análises cumprimento do VP	98,78	98,98	98,61	99,02	98,83	99,02	99,03	98,94	0,27	-0,09

Tabela 11 - Variação do cumprimento do valor paramétrico (2016-2023)

RELATÓRIO ANUAL

CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

Concelho	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Variação 2023-2022	
Angra do Heroísmo	99,79%	99,89%	99,30%	100%	99,75%	99,76%	99,92%	100%	0,08	▲
Calheta de S. Jorge	93,08%	97,94%	96,54%	96,09%	98,60%	99,12%	99,36%	99,09%	-0,28	▼
Corvo	98,04%	100%	93,14%	97,83%	97,78%	97,78%	100%	100%	0,00	=
Horta	99,23%	99,68%	99,14%	99,43%	99,43%	99,84%	99,50%	99,33%	-0,17	▼
Lagoa	99,72%	100%	99,01%	99,85%	99,85%	99,74%	99,55%	100%	0,45	▲
Lajes das Flores	99,66%	100%	99,57%	99,72%	99,88%	99,65%	100%	99,89%	-0,11	▼
Lajes do Pico	98,84%	97,39%	98,10%	99,01%	98,02%	98,76%	95,76%	99,05%	3,28	▲
Madalena	98,65%	97,94%	97,59%	98,55%	96,10%	94,50%	95,70%	96,56%	0,86	▲
Nordeste	99,82%	99,82%	99,37%	99,73%	99,52%	99,90%	99,81%	100%	0,19	▲
Ponta Delgada	99,89%	99,89%	99,69%	99,87%	99,87%	99,86%	99,95%	99,77%	-0,18	▼
Povoação	98,55%	100%	98,43%	99,29%	99,76%	100%	100%	100%	0,00	=
Praia da Vitória	99,39%	98,88%	98,49%	99,57%	97,86%	98,17%	97,99%	97,58%	-0,40	▼
Ribeira Grande	99,75%	99,08%	98,59%	99,44%	99,27%	99,00%	99,54%	99,24%	-0,30	▼
Santa Cruz da Graciosa	95,04%	92,01%	91,99%	94,75%	90,34%	90,16%	90,64%	89,54%	-1,10	▼
Santa Cruz das Flores	100%	100%	100 %	98,76%	98,76%	100%	100%	99,48%	-0,52	▼
São Roque do Pico	100%	98,97%	97,59%	99,28%	98,19%	99,64%	99,63%	98,17%	-1,46	▼
Velas	98,55%	98,51%	99,80%	99,21%	99,50%	99,60%	100%	99,90%	-0,10	▼
Vila do Porto	98,79%	98,84%	98,57%	98,14%	98,29%	99,43%	99,22%	98,59%	-0,63	▼
Vila Franca do Campo	98,80%	97,33%	99,52%	99,74%	100%	99,21%	97,99%	97,74%	-0,25	▼

Tabela 12 - Variação do cumprimento do valor paramétrico, por concelho (2016-2023)

Da análise aos dados, conclui-se que:

- Em 2023 houve um decréscimo do cumprimento do VP relativamente a 2022 (99,03%), mas, tendo sido possível atingir a meta dos 99%.
- Dos 19 concelhos existentes na Região Autónoma dos Açores, verifica-se, a melhoria do indicador de cumprimento do VP em 5 dos concelhos, Angra do Heroísmo, Lagoa, Lajes do Pico, Madalena e Nordeste.
- Numa análise à variação ocorrida, relativamente ao ano de 2022, constata-se que é no concelho de Lajes do Pico que se regista o aumento mais significativo na qualidade da água.
- Apenas no concelho de Santa Cruz da Graciosa, verificou-se um valor de cumprimento inferior aos 95% de referência.
- É no concelho de São Roque do Pico que se verifica o decréscimo anual mais acentuado, sendo o mesmo de -1,46% relativamente ao ano anterior.
- De sublinhar que, dos 19 concelhos açorianos, Angra do Heroísmo, Corvo, Lagoa, Nordeste e Povoação registam o cumprimento integral dos valores legalmente estabelecidos e apenas 5 concelhos apresentam valores inferiores a 99% de cumprimento do VP, designadamente Madalena, Praia da Vitória, Santa Cruz da Graciosa, São Roque do Pico e Vila Franca do Campo.

Nas Tabelas 13 e 14, é possível observar o cumprimento dos valores paramétricos, por parâmetro, na torneira do consumidor.

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

Parâmetro	Nº de análises realizadas com VP	Nº de análises em cumprimento VP	Nº de análises em incumprimento VP	% de análises em cumprimento VP
Bactérias coliformes	1925	1873	52	97,30
<i>Escherichia coli</i> (E. coli)	1925	1918	7	99,64
CR1	3850	3791	59	98,47
Arsénio	14	14	0	100
Cádmio	2	2	0	100
Cloretos	50	15	35	30,00
Cheiro a 25°C	674	674	0	100
<i>Clostridium perfringens</i>	29	29	0	100
Condutividade	674	667	7	98,96
Cor	674	673	1	99,85
Enterococos	675	673	2	99,70
Ferro	43	41	2	95,35
Fluoretos	50	26	24	52,00
Glifosato	0	2	2	100
Merúrio	0	2	2	100
pH	674	666	8	98,81
Sabor a 25°C	674	668	6	99,11
Sódio	44	19	25	43,18
Turvação	674	674	0	100
CR2	4956	4847	109	97,80
1,2 – dicloroetano	199	199	0	100
2,4-D	90	90	0	100
Alumínio	201	201	0	100
Amónio	201	201	0	100
Antimónio	199	199	0	100
Arsénio	196	196	0	100
Bentazona	130	130	0	100
Benzeno	199	199	0	100
Benzo(a)pireno	201	201	0	100
Boro	199	199	0	100
Bromatos	199	199	0	100
Cádmio	198	198	0	100
Chumbo	200	199	1	99,50
Cianetos	199	199	0	100
Cloretos	184	183	1	99,46

RELATÓRIO ANUAL

CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

<i>Clostridium perfringens</i>	196	199	0	●	100
Cobre	201	201	0	●	100
Crómio	201	201	0	●	100
Desetilterbutilazina	188	188	0	●	100
Dose indicativa	199	199	0	●	100
Ferro	192	191	1	●	99,48
Fluoretos	188	187	1	●	99,47
Glifosato	187	187	0	●	100
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)	201	201	0	●	100
Manganês	201	201	0	●	100
Mercurio	198	198	0	●	100
Níquel	201	201	0	●	100
Nitratos	199	199	0	●	100
Nitritos	201	201	0	●	100
Oxidabilidade	201	200	1	●	99,50
Pesticidas - totais	188	188	0	●	100
Radão	201	201	0	●	100
Selénio	199	199	0	●	100
Sódio	184	183	1	●	99,46
Sulfatos	199	199	0	●	100
Terbutilazina	188	188	0	●	100
Tetracloroeteno e tricloroeteno	199	199	0	●	100
Trihalometanos	201	201	0	●	100
Trítio	199	199	0	●	100
CI	7555	7549	6	●	99,92

Tabela 13 - Cumprimento dos valores paramétricos, por parâmetro, na torneira do consumidor

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

Parâmetro / Controlo	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Variação 2023-2014	Variação 2023-2022
<i>Escherichia coli</i>	68	45	70	37	61	42	22	9	4	7	-61	3
Bactérias coliformes	94	59	84	63	108	74	53	25	31	52	-42	21
Enterococos	1	6	5	4	2	1	1	2	0	1	0	1
pH	10	10	3	6	3	2	4	6	8	8	-2	0
Ferro	4	1	2	1	4	2	4	7	5	3	-1	-2
Chumbo	4	2	1	6	4	3	2	2	3	1	-3	-2
Níquel	5	1	4	7	6	3	4	0	1	0	-5	-1
Cor	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0
Turvação	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Fluoretos	7	5	9	9	13	4	21	17	22	25	18	3
Cloretos	11	11	11	13	12	12	38	40	37	36	25	-1
Sódio	7	6	7	7	6	7	28	31	29	26	19	-3
Condutividade	4	5	3	5	11	6	11	18	8	7	3	-1
CR1	162	104	154	100	169	116	75	34	35	59	-103	24
CR2	16	24	10	17	19	13	107	116	113	109	93	-4
CI	39	33	39	50	47	33	18	15	10	6	-33	-4

Tabela 14 - Incumprimento dos VP por parâmetro, ou conjunto de parâmetros, e por tipo de controlo

Numa análise aos resultados do cumprimento dos valores paramétricos, por parâmetros, conclui-se que:

- Os resultados ocorridos nos parâmetros microbiológicos, nomeadamente Bactérias coliformes poderão ser explicados por uma deficiente desinfeção e higienização das infraestruturas na maioria dos casos em que ocorrem.
- A presença de Cloretos e Sódio na água poderá dever-se à sobre-exploração do aquífero basal onde são realizadas as captações, promovendo a intrusão salina nesses locais e aumento dos valores de Condutividade, nomeadamente nos concelhos de Lajes do Pico, Madalena, Praia da Vitória e Santa Cruz da Graciosa.
- Quanto ao Ferro, os mesmos poderão ter como fonte a migração dos materiais

constituintes das redes de abastecimento, mas também poderá ocorrer de forma natural em resultado da constituição geológica dos solos vulcânicos onde estão situadas as captações de água destinada ao consumo humano.

- No que se refere aos Fluoretos, a presença poderá resultar de contaminação vulcanológica de origem natural, nomeadamente no concelho de Ponta Delgada e Praia da Vitória.
- À semelhança do ano anterior, os resultados do CR1 e CI evidenciam a manutenção da excelente qualidade da água na torneira, que se mantém igual e acima de 99%, e nos parâmetros do CR2, verifica-se a manutenção dos resultados abaixo de 99%, pelo facto de alguns parâmetros do CI passarem a ser considerados relevantes e pesquisados na frequência CR2.

Pese embora as considerações realizadas quanto às possíveis causas dos incumprimentos, é fundamental que as entidades gestoras e autoridades de saúde se envolvam na pesquisa das possíveis fontes de incumprimento.

Na tabela 15, é possível observar os valores obtidos nas análises aos parâmetros sem valor paramétrico, previstas nos PCQA aprovados para 2023.

Parâmetro (Unidade)	Valor recomendável	N.º de análises realizadas	N.º de análises fora do Valor Recomendável	Valor mínimo	Valor máximo
Desinfetante residual (mg/l)	≥ 0,2 e ≤ 0,6	1862	565	< 0,08	3,3
N.º colónias a 22°C (N/ml a 22°C)	<100	670	68	0	> 300
N.º colónias a 37°C (N/ml a 36°C)	<20	670	112	0	> 300
Cálcio (mg/l Ca)	<100	201	2	0,81	278
Magnésio (mg/l Mg)	<50	201	7	0,60	315
Dureza total (mg/l CaCO ₃)	≥ 150 e ≤ 500	201	189	2,95	2000

Tabela 15 - Valores obtidos para os parâmetros sem VP

Os valores de Desinfetante residual, obtidos nas análises realizadas na torneira do consumidor, mostraram que a maior parte encontram-se dentro do intervalo recomendado pela legislação aplicável, o que demonstra uma preocupação e atenção no processo de doseamento de desinfetante, monitorização e controlo do desinfetante residual implementado pelas EG, embora ainda se verifique oportunidades de melhoria no processo de doseamento, monitorização e controlo do desinfetante residual. É de sublinhar a necessidade de manter os valores de desinfetante residual dentro do intervalo recomendado, não só por ser crucial para a aceitabilidade da água pelos consumidores, mas também por forma a garantir a existência de uma barreira de desinfeção eficiente e evitar o risco de transmissão de cheiro e sabor à água, para além de diminuir o risco de formação de subprodutos como é o caso dos organoclorados e Trihalometanos.

Os dados referentes à Dureza total revelam que as águas que não estão dentro do intervalo de dureza recomendado são na sua grande maioria macias (pouco duras), o que é evidenciado por uma grande percentagem de análises abaixo do limite mínimo (186 abaixo de 150 mg/l CaCO₃). O valor máximo de 2000 mg/l também mostra que nalgumas zonas de abastecimento poderá ser necessário investir na correção do equilíbrio calco-carbónico da água de modo a evitar problemas de incrustação nas infraestruturas e de aceitabilidade pelos consumidores.

Os valores registados nos parâmetros Número de colónias a 22°C e Número de colónias a 37°C mostraram que apenas uma pequena percentagem encontra-se fora do intervalo recomendado pela legislação aplicável, o que demonstra algumas melhorias no controlo operacional dos sistemas, nomeadamente ao nível da higienização e limpeza das infraestruturas, condutas e redes. No entanto, se por um lado a presença de Bactérias a 37°C é indicadora de uma possível deterioração da qualidade da água, antes mesmo que sejam detetadas bactérias coliformes ou outras, as bactérias a 22°C, apenas indicam ou não a presença de bactérias na água, que têm, geralmente, pouco significado na saúde pública.

Em relação ao Cálcio e Magnésio, a presença destes parâmetros poderá ser explicada pela ocorrência natural na água após contacto com depósitos minerais e formações rochosas, contribuindo também para a alteração do parâmetro dureza total na água.

7.4. ÁGUA SEGURA

O indicador Água Segura resulta do produto da percentagem de cumprimento da frequência de amostragem pela percentagem de cumprimento dos valores paramétricos fixados na legislação.

No respeitante aos valores deste indicador, é importante clarificar que em situações de resultados inferiores a 95%, tal não significa que exista risco para a saúde pública ou falta de potabilidade da água, tendo presente que todas as situações de incumprimento de valores paramétricos são acompanhadas pela AS, de forma a salvaguardar a proteção da saúde humana.

Em aplicação com o previsto pelo Programa Regional da Água 2022-2027, é objetivo o fornecimento de 99% de Água Segura. Esse é igualmente o valor previsto pela Diretiva 98/83/CE, do Conselho de 3 de novembro, para o cumprimento dos valores paramétricos, como sinónimo de excelência da qualidade da água.

Para cada concelho, são apresentados na Tabela 16 e Figura 4, os dados de 2023 do indicador Água Segura relativamente às percentagens de análises realizadas e de cumprimento dos valores paramétricos, apresentando-se na Tabela 17 a evolução deste indicador desde 2016.

RELATÓRIO ANUAL

CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

Concelho	% de análises realizadas	% de análises em cumprimento do VP		Água Segura
Angra do Heroísmo	100	100	●	100%
Calheta de S. Jorge	99,59	99,09	●	98,68%
Corvo	100	100	●	100%
Horta	100	99,33	●	99,33%
Lagoa	100	100	●	100%
Lajes das Flores	100	99,89	●	99,89%
Lajes do Pico	100	99,05	●	99,05%
Madalena	100	96,56	●	96,56%
Nordeste	100	100	●	100%
Ponta Delgada	100	99,77	●	99,77%
Povoação	100	100	●	100%
Praia da Vitória	99,63	97,58	●	97,22%
Ribeira Grande	100	99,24	●	99,24%
Sta. Cruz da Graciosa	100	89,54	●	89,54%
Sta. Cruz das Flores	100	99,48	●	99,48%
São Roque do Pico	100	98,17	●	98,17%
Velas	100	99,90	●	99,90%
Vila do Porto	100	98,59	●	98,59%
Vila Franca do Campo	100	97,74	●	97,74%

Tabela 16 - Percentagem de Água Segura, por concelho (2023)



Figura 4 - Distribuição geográfica da classificação obtida no indicador Água Segura (2023)

RELATÓRIO ANUAL

CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

Concelho	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Variação 2023-2022	
Angra do Heroísmo	99,79%	99,89%	99,30%	100%	99,75%	99,76%	99,92%	100%	0,08	▲
Calheta de S. Jorge	93,08%	97,94%	96,54%	96,09%	98,60%	99,12%	99,36%	98,68%	-0,68	▼
Corvo	98,04%	100%	93,14%	97,83%	97,78%	97,78%	100%	100%	0,00	=
Horta	99,23%	99,68%	99,14%	99,43%	99,43%	99,84%	99,50%	99,33%	-0,17	▼
Lagoa	99,61%	100%	99,01%	99,85%	99,85%	99,74%	99,55%	100%	0,45	▲
Lajes das Flores	99,66%	100%	99,57%	99,72%	99,88%	99,65%	100%	99,89%	-0,11	▼
Lajes do Pico	98,84%	97,39%	98,10%	99,01%	97,65%	98,76%	95,76%	99,05%	3,29	▲
Madalena	98,65%	97,94%	97,59%	98,55%	96,10%	94,50%	95,70%	96,56%	0,89	▲
Nordeste	99,82%	99,82%	99,37%	99,73%	99,52%	99,90%	99,81%	100%	0,19	▲
Ponta Delgada	99,89%	99,89%	99,69%	99,87%	99,87%	99,86%	99,95%	99,77%	-0,18	▼
Povoação	98,55%	100%	98,43%	99,29%	99,76%	100%	100%	100%	0,00	=
Praia da Vitória	99,39%	98,88%	98,49%	99,57%	97,86%	98,17%	97,99%	97,22%	-0,77	▼
Ribeira Grande	99,75%	98,89%	98,59%	99,44%	99,20%	99,00%	99,54%	99,24%	-0,30	▼
Santa Cruz da Graciosa	95,04%	92,01%	91,99%	94,75%	90,34%	90,16%	90,64%	89,54%	-1,1	▼
Santa Cruz das Flores	100%	100%	100 %	98,76%	98,76%	100%	100%	99,48%	-0,52	▼
São Roque do Pico	100%	98,97%	97,59%	99,28%	98,19%	99,37%	99,63%	98,17%	-1,46	▼
Velas	98,55%	98,51%	99,80%	99,21%	99,50%	99,60%	100%	99,90%	-0,10	▼
Vila do Porto	98,79%	98,84%	98,57%	98,14%	98,29%	99,43%	99,22%	98,59%	-0,63	▼
Vila Franca do Campo	98,80%	97,33%	99,52%	99,74%	100%	99,21%	97,99%	97,74%	-0,25	▼

Tabela 17 - Variação do indicador Água Segura, por concelho (2016-2023)

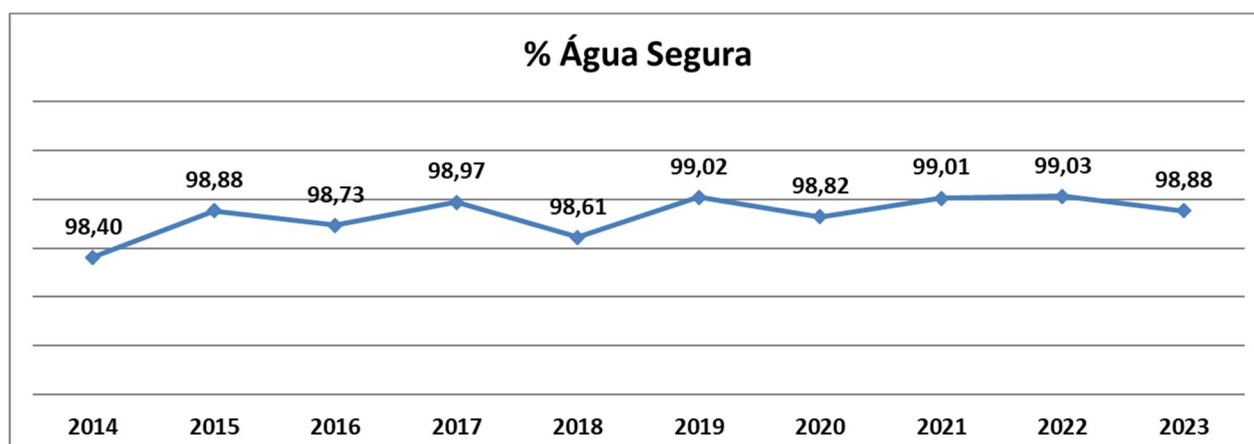


Gráfico 7 - Evolução do indicador Água Segura (2014 - 2023)

Da análise aos dados de 2023, verifica-se que:

- Não houve o cumprimento integral dos PCQA, nomeadamente, no concelho de Calheta de São Jorge e Praia da Vitória, o que levou a um ligeiro decréscimo do valor deste indicador, relativamente ao ano anterior, bem como um decréscimo dos valores globais do indicador cumprimento de valor paramétrico, mas mesmo assim, foi possível atingir o objetivo de 99% (98,88% em 2023).
- Dos 19 concelhos existentes nos Açores, 14 apresentam um bom desempenho (indicador de Água Segura com valor igual ou superior a 99%), nomeadamente Angra do Heroísmo, Corvo, Calheta de São Jorge, Horta, Lagoa, Lajes do Pico, Lajes das Flores, Nordeste, Ponta Delgada, Povoação, Ribeira Grande, Santa Cruz das Flores, Velas e Vila do Porto.
- No caso dos concelhos de Angra do Heroísmo, Corvo, Lagoa, Nordeste e Povoação, foi atingido o valor de 100% para o indicador Água Segura.
- O concelho de Santa Cruz da Graciosa é o único que apresenta uma qualidade insatisfatória, registando um valor inferior a 95%.

7.5. SISTEMAS DE ABASTECIMENTO PARTICULAR

Da análise dos dados disponibilizados pela IRAE, no âmbito do controlo da qualidade da água para consumo humano, verificou-se que:

- Não foram desenvolvidas, em 2023, ações inspetivas.
- Não foi efetuada a contabilização e o apuramento da população servida por sistemas de abastecimento particular na Região.
- Não foram registadas quaisquer infrações de ordem contraordenacional.
- Não foram instaurados quaisquer processos de contraordenação.

7.6. PROGRAMAS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

De acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 69/2023 de 21 de agosto, nomeadamente o estipulado no artigo 42.º, as ações de vigilância sanitária de água para consumo humano devem incluir:

- A realização de vistorias às instalações técnicas do sistema de abastecimento de água, quando considerado necessário pela autoridade de saúde.
- A realização de análises complementares ao PCQA e de outras ações necessárias para a avaliação da qualidade da água para consumo humano.
- A avaliação do risco para a saúde humana da qualidade da água destinada ao consumo humano.

A Direção Regional de Saúde, informou que, em 2023, as Delegações de Saúde Concelhias realizaram, à semelhança dos anos anteriores, o acompanhamento da monitorização da qualidade da água para consumo humano fornecida pelas EG.

No que concerne aos Programas de Vigilância Sanitária de Água para Consumo Humano, não foram realizadas ações de vigilância ou não foram mostradas evidências da sua implementação.

8. SELOS DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

A ERSARA atribui anualmente os “Selos de Qualidade da Água para Consumo Humano”, de acordo com critérios definidos em regulamento. Este galardão visa reconhecer e reforçar, de forma pública, o mérito das EG que se distingam pela qualidade da água para consumo humano que fornecem e contribuir para um aumento da qualidade do seu desempenho, ao mesmo tempo que visa contribuir para reforçar a confiança dos consumidores na qualidade da água da torneira nos Açores. A atribuição deste galardão pela ERSARA ocorre para as EG dos serviços de abastecimento público de água que, no último ano de avaliação regulatória, tenham assegurado cumulativamente as três seguintes condições:

- $\geq 99,0\%$ de cumprimento dos valores paramétricos.
- $\geq 99,0\%$ de cumprimento dos valores paramétricos de controlo de rotina 1 (bactérias coliformes e *Escherichia coli*).
- 100% de cumprimento do número de análises agendadas no PCQA aprovado.

Na Figura 5, são apresentadas as EG que cumpriram os requisitos supramencionados e que são contempladas com os “Selos de Qualidade da Água para Consumo Humano 2023”:



Câmara Municipal de Angra do Heroísmo

Câmara Municipal do Corvo

Câmara Municipal de Lagoa

Câmara Municipal de Lajes das Flores

Câmara Municipal de Povoação

Câmara Municipal de Velas

Nordeste Ativo

SMAS de Ponta Delgada

Figura 5 - Entidades distinguidas com os Selos de Qualidade da Água para Consumo Humano 2023

Na Tabela 18, é possível observar detalhadamente os resultados do controlo de qualidade da água para consumo humano, obtidos pelas respetivas EG em 2023, e que correspondem aos critérios de atribuição pela ERSARA, dos “Selos de Qualidade da Água para Consumo Humano”:

Entidade Gestora	% de análises em cumprimento VP CR1	% de análises realizadas	% de análises em cumprimento VP	
CM de Angra do Heroísmo	100	100	100	
CM de Calheta de São Jorge	95,98	99,59	99,09	
CM de Corvo	100	100	100	
CM de Horta	98,91	100	99,33	
CM de Lagoa	100	100	100	
CM de Lajes das Flores	100	100	99,89	
CM de Lajes do Pico	98,15	100	99,05	
CM de Madalena	98,61	100	96,56	
CM de Povoação	100	100	100	
CM de Ribeira Grande	97,67	100	99,24	
CM de Santa Cruz das Flores	97,62	100	99,48	
CM de Santa Cruz da Graciosa	93,33	100	89,54	
CM de São Roque do Pico	93,06	100	98,17	
CM de Velas	100	100	99,90	
CM de Vila Franca do Campo	98,96	100	97,74	
CM de Vila do Porto	93,23	100	98,59	
Nordeste Ativo	100	100	100	
Praia Ambiente	99,33	99,63	97,58	
SMAS de Ponta Delgada	99,47	100	99,77	

Tabela 18 – Resultados, por EG, para cada um dos critérios de atribuição dos Selos de Qualidade da Água 2023

9. ANÁLISE DETALHADA DA QUALIDADE DA ÁGUA EM GERAL

9.1. EM GERAL

Dá-se a conhecer neste capítulo informação mais detalhada sobre todos os concelhos da Região Autónoma dos Açores.

O arquipélago dos Açores é constituído por nove ilhas principais divididas em três grupos distintos:

- Grupo Ocidental
 - ◊ Corvo
 - ◊ Flores
- Grupo Central
 - ◊ Faial
 - ◊ Graciosa
 - ◊ Pico
 - ◊ São Jorge
 - ◊ Terceira
- Grupo Oriental
 - ◊ Santa Maria
 - ◊ São Miguel

Dos 19 concelhos, 3 situam-se no Grupo Ocidental, 9 no Grupo Central e 7 no Grupo Oriental. Este conjunto de 19 concelhos representa 252 499 de população total abastecida.

9.2. CARATERIZAÇÃO POR CONCELHO

A caraterização detalhada dos concelhos, relativamente à qualidade de água para consumo humano, inclui, além das percentagens de cumprimento da frequência de amostragem e dos valores paramétricos, informação sobre a população total abastecida, o número de zonas de abastecimento, o número de análises regulamentares e as realizadas, o volume médio diário distribuído e o número de origens de água subterrânea, superficial e comprada.

Quanto às percentagens de cumprimento da frequência de amostragem e dos valores paramétricos, é feita nos quadros seguintes a apresentação dos seus valores por grupo de parâmetros e, graficamente, por parâmetro e grupo de parâmetros.

Refira-se ainda que, de acordo com o Decreto-Lei n.º 69/2023 de 21 de agosto, designadamente o seu artigo 18.º, nos casos em que as EG em baixa são servidas em exclusividade por EG em alta, a determinação dos parâmetros conservativos, ou seja, aqueles para os quais é possível demonstrar não haver qualquer alteração negativa entre a estação de tratamento e a torneira do consumidor, é da responsabilidade das EG em alta.

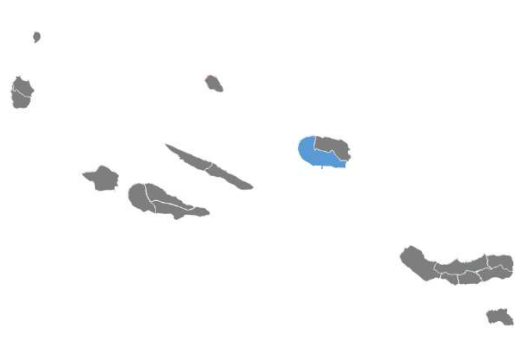
Salienta-se que, em alguns casos, designadamente nos concelhos com forte pendor turístico, a população total abastecida é superior à população servida, o que se deve à população sazonal.

No que concerne à água comprada, não se detalha o contributo da água superficial e da água subterrânea, uma vez que esta informação não é solicitada às EG para o carregamento no módulo da qualidade da água, na plataforma informática “*Aquaperformance*”.

Faz-se seguidamente a apresentação de cada um dos 19 concelhos.

ANGRA DO HEROÍSMO

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM de Angra do Heroísmo	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	33779	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	10	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	6755,80	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	16	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
● 100%	● 100%	● 100%

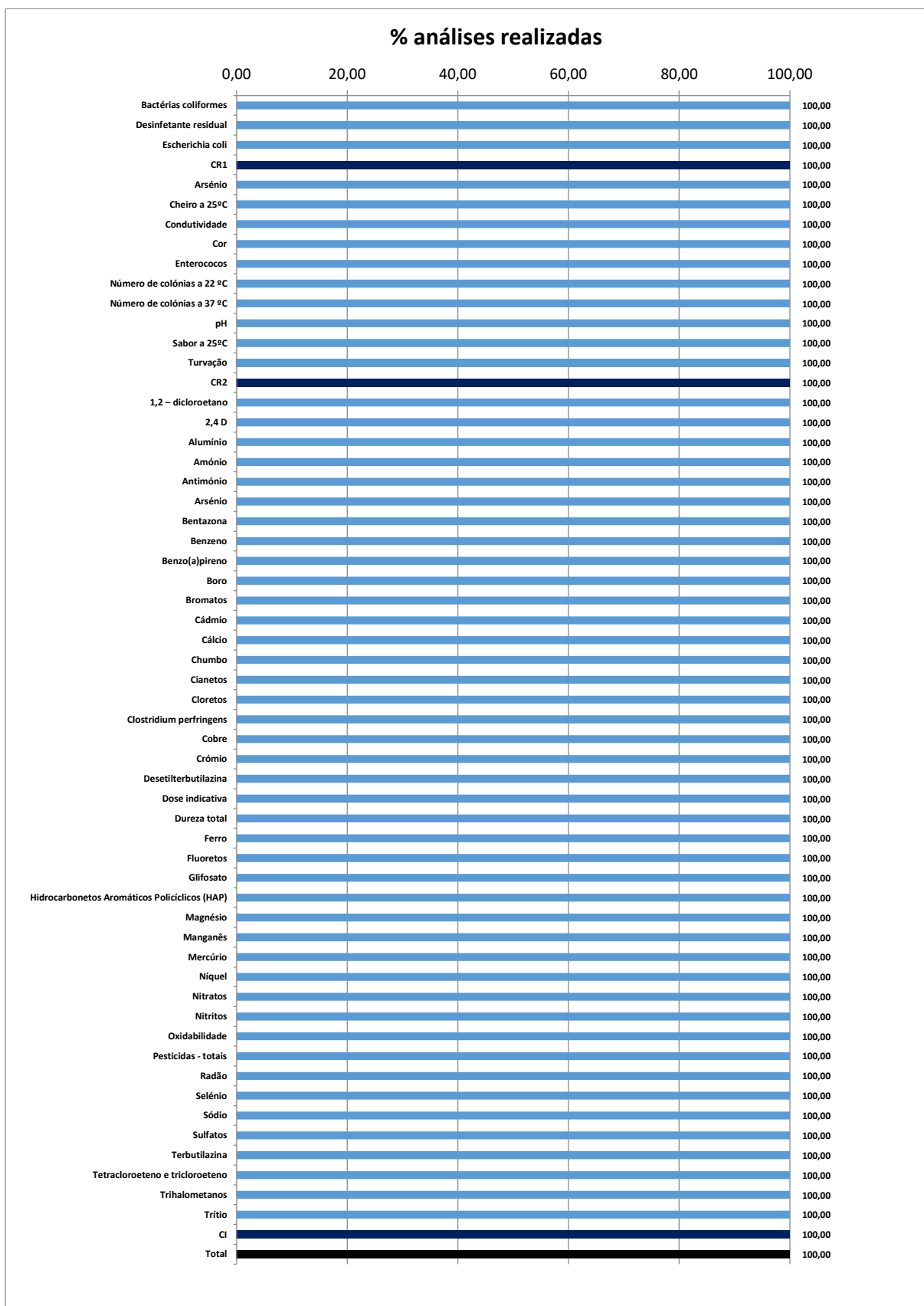
DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	468	536	634	1638
Nº ANÁLISES AGENDADAS	468	536	634	1638
Nº ANÁLISES EFETUADAS	468	536	634	1638
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	312	420	504	1236
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	312	420	504	1236
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	100	100	100	100

RELATÓRIO ANUAL

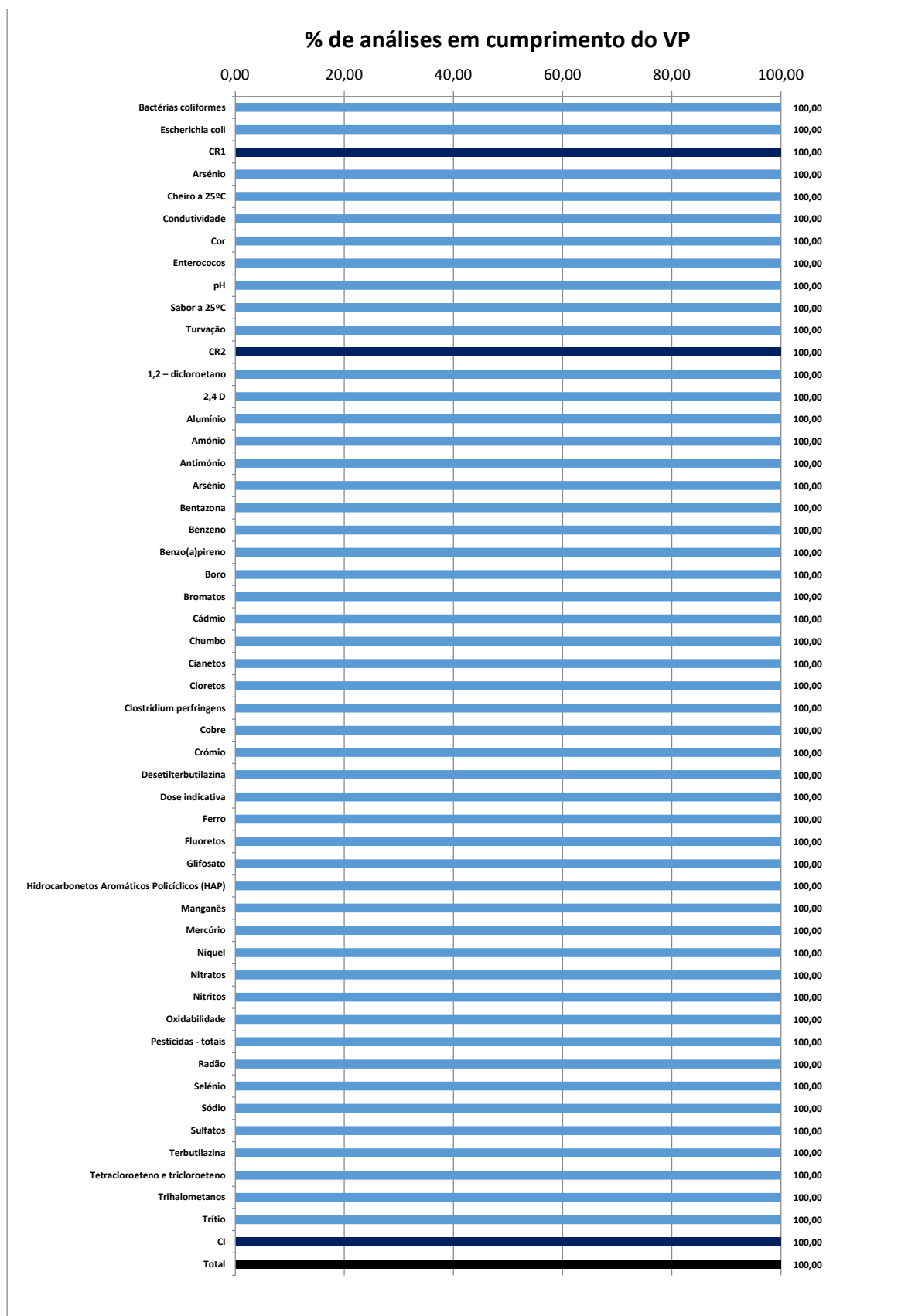
CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024



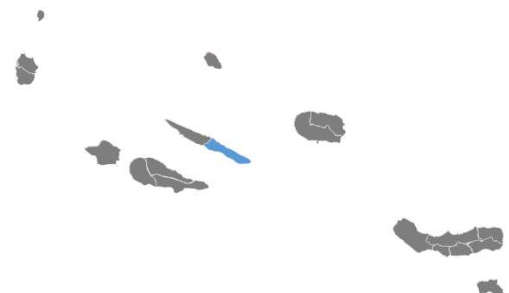
RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024



CALHETA DE SÃO JORGE

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM de Calheta	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	3993	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	16	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	798,6	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	34	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

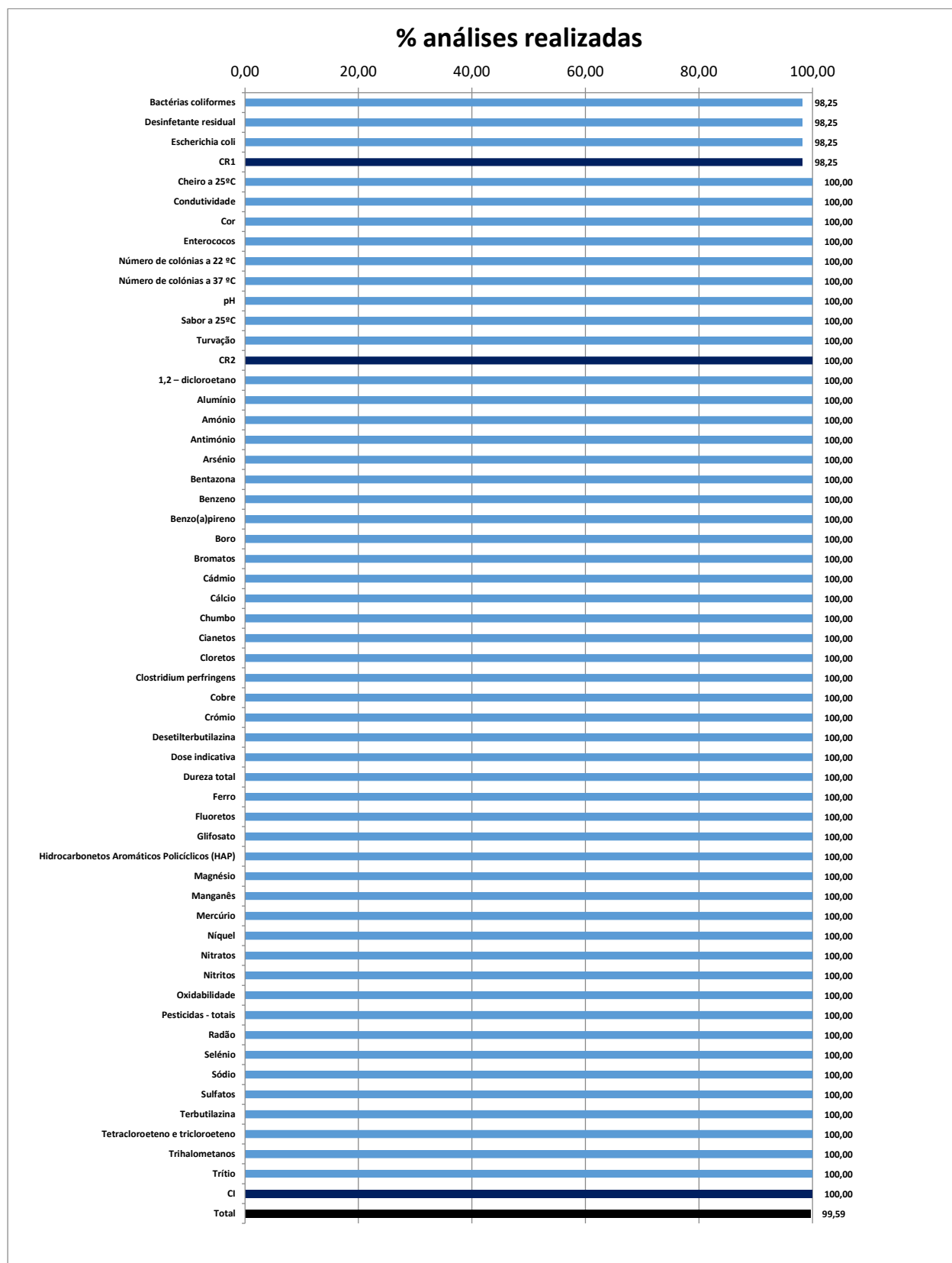
CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
● 99,59%	● 99,09%	● 98,68%

DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	342	342	768	1452
Nº ANÁLISES EFETUADAS	336	342	768	1484
Nº ANÁLISES AGENDADAS	342	342	768	1484
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	98,25	100	100	99,59
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	224	266	608	1134
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	215	265	608	1124
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	95,98	99,62	100	99,09

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

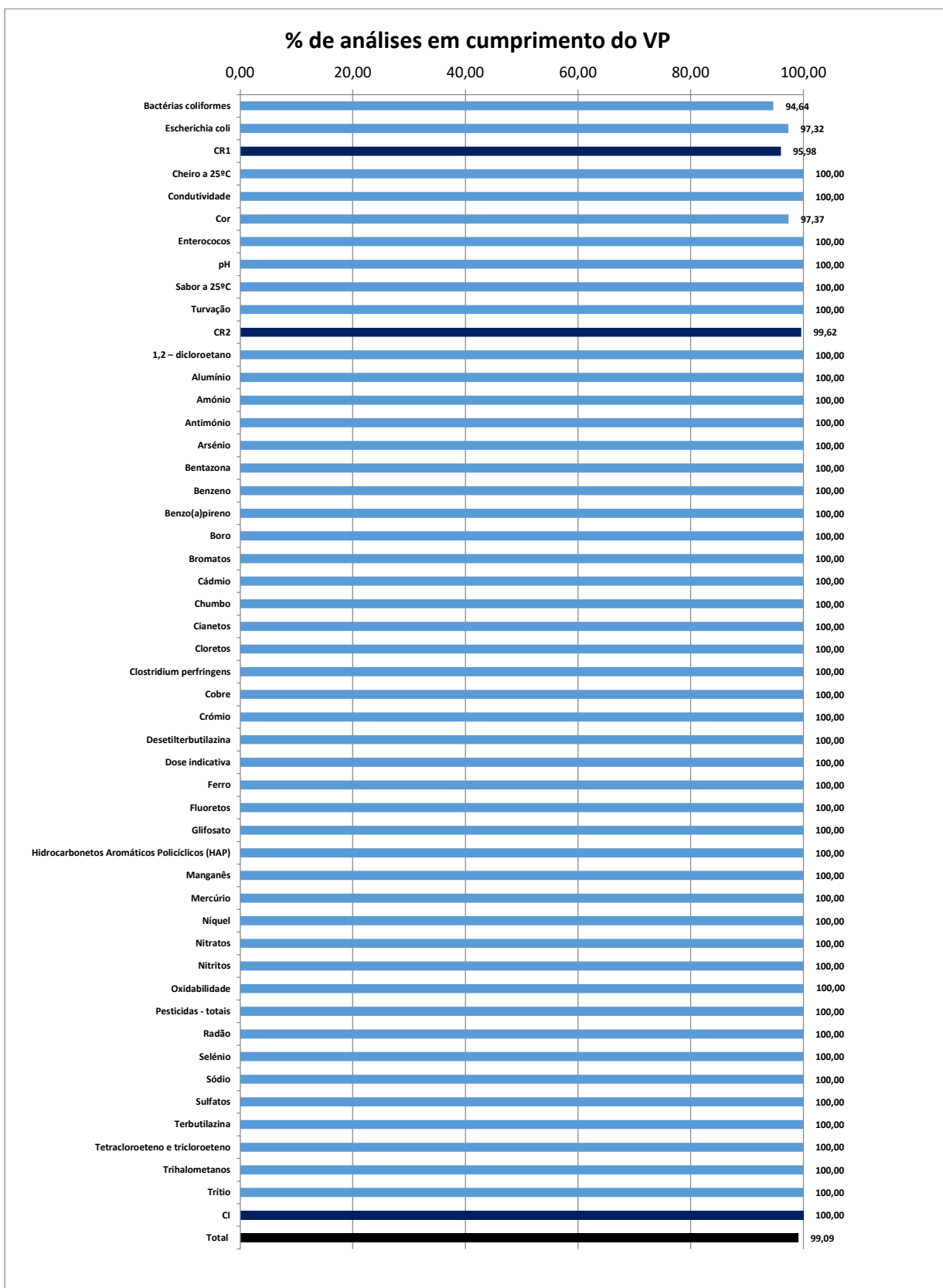
2024



RELATÓRIO ANUAL


CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024






CORVO

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM do Corvo	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	440	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	1	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	77,2	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	0	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	2	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
 100%	 100%	 100%

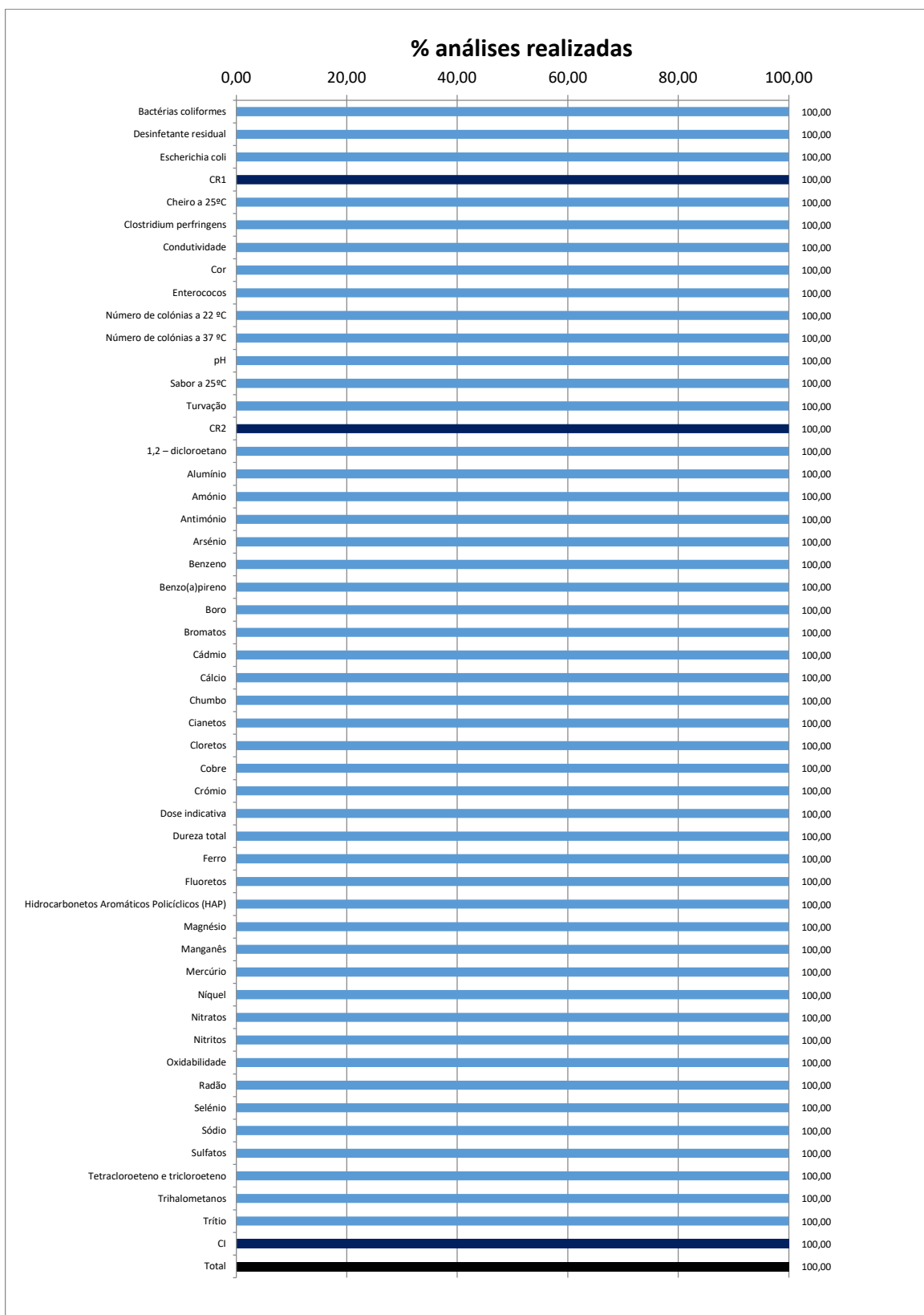
DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	18	20	42	80
Nº ANÁLISES AGENDADAS	18	20	42	80
Nº ANÁLISES EFETUADAS	18	20	42	80
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	12	16	32	60
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	12	16	32	60
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	100	100	100	100

RELATÓRIO ANUAL

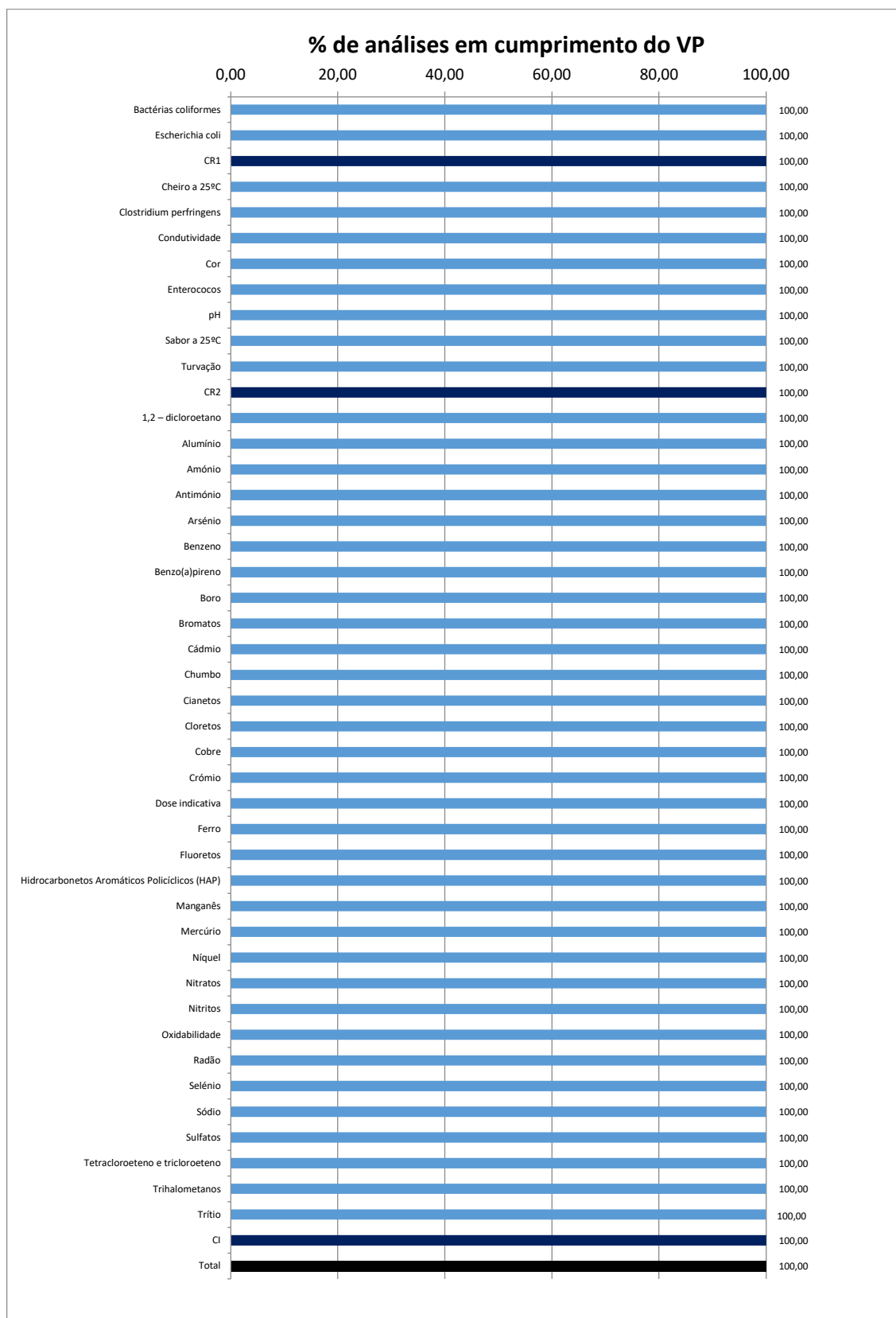
CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024



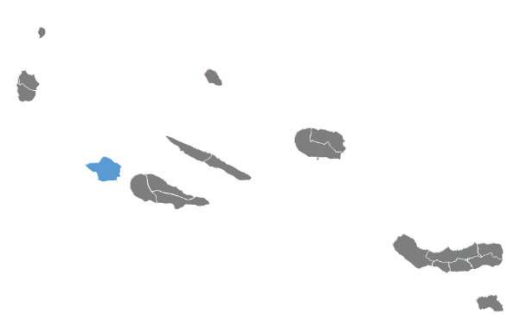
RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024






HORTA

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM da Horta	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	14356	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	15	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	4052	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	15	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

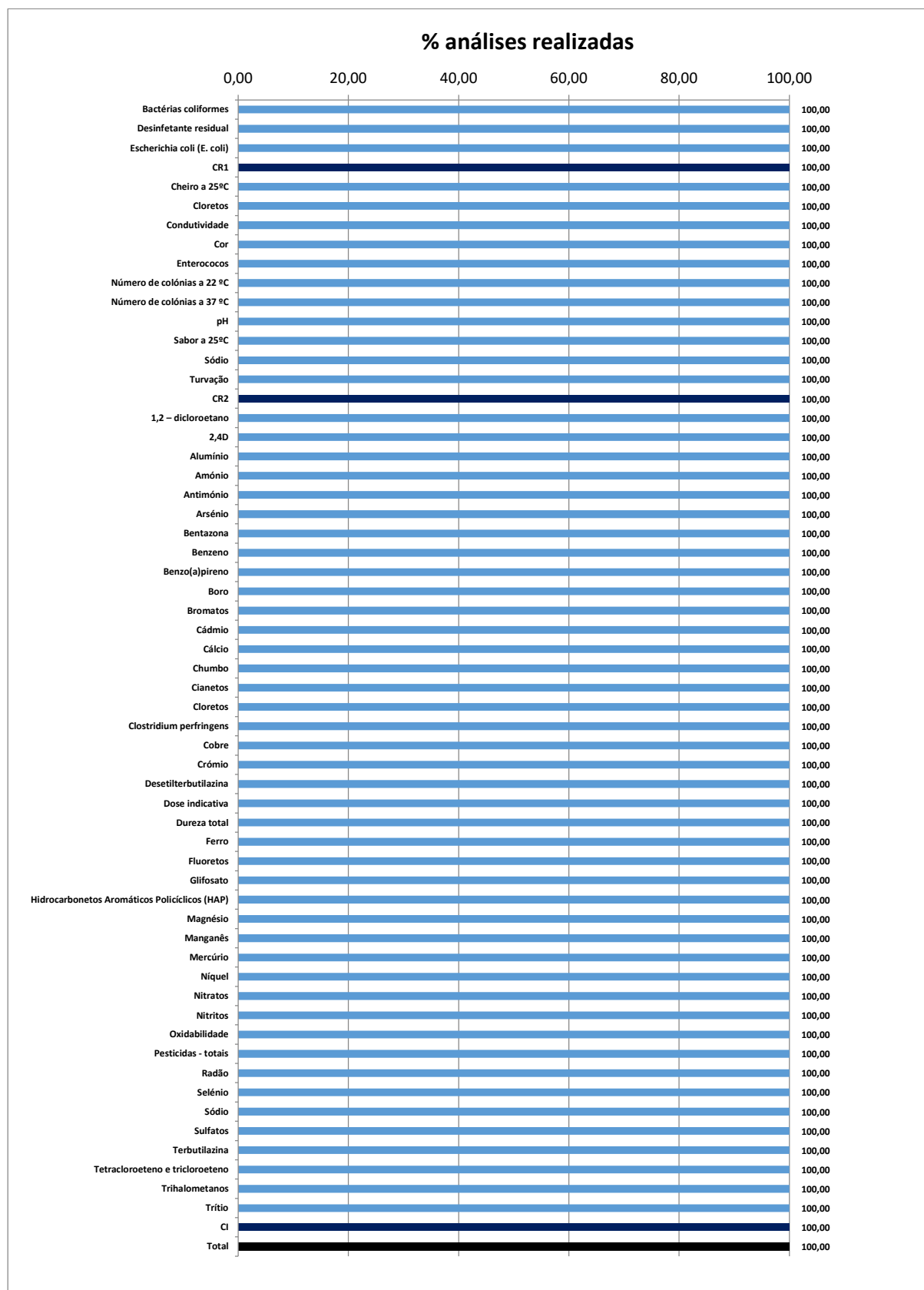
CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
 100%	 99,33%	 99,33%

DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	414	434	729	1584
Nº ANÁLISES AGENDADAS	414	434	729	1614
Nº ANÁLISES EFETUADAS	414	434	729	1614
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	276	342	579	1197
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	273	337	579	1189
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	98,91	98,54	100	99,33

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

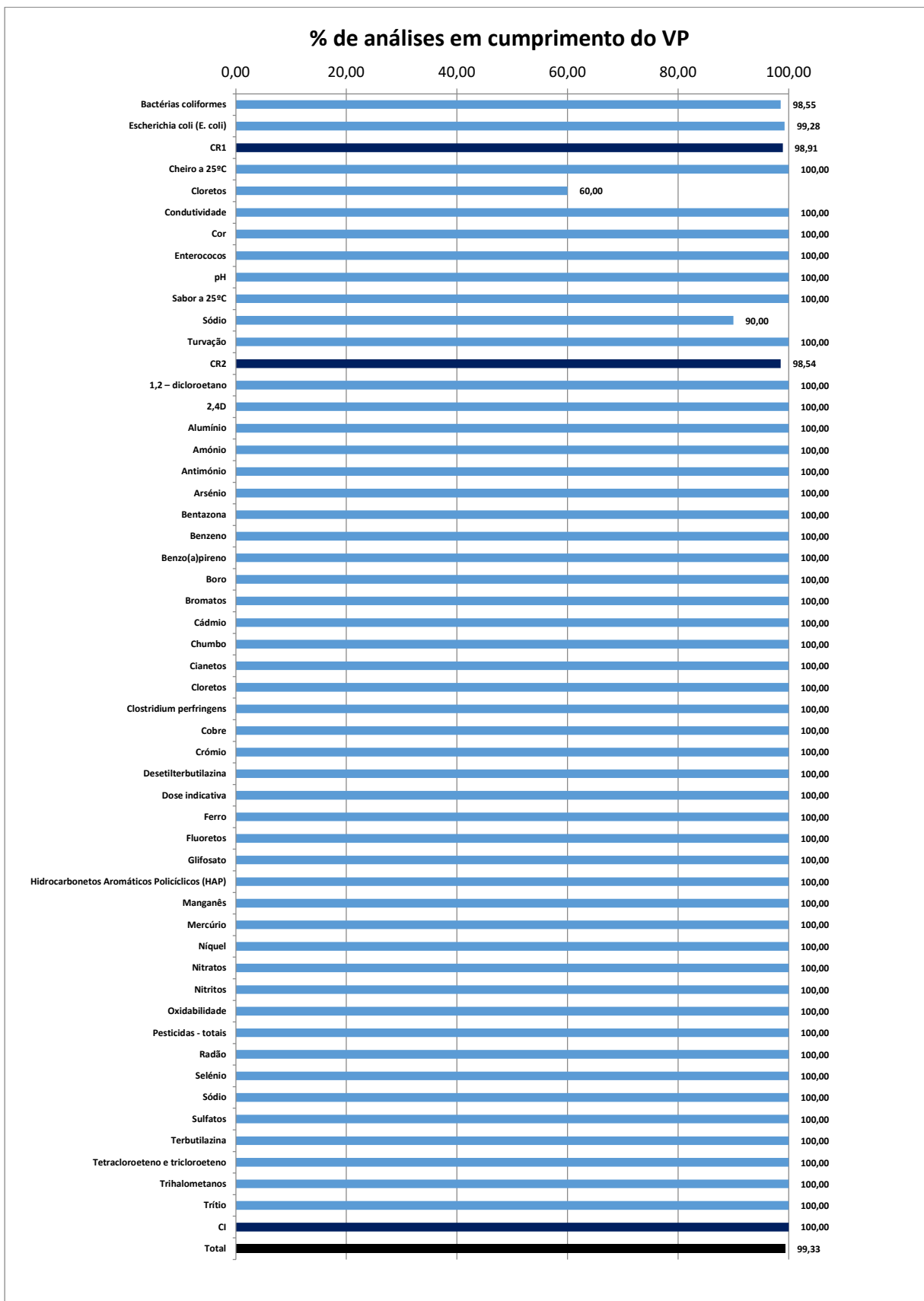
2024



RELATÓRIO ANUAL


CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024



LAGOA

DADOS GERAIS DO CONCELHO

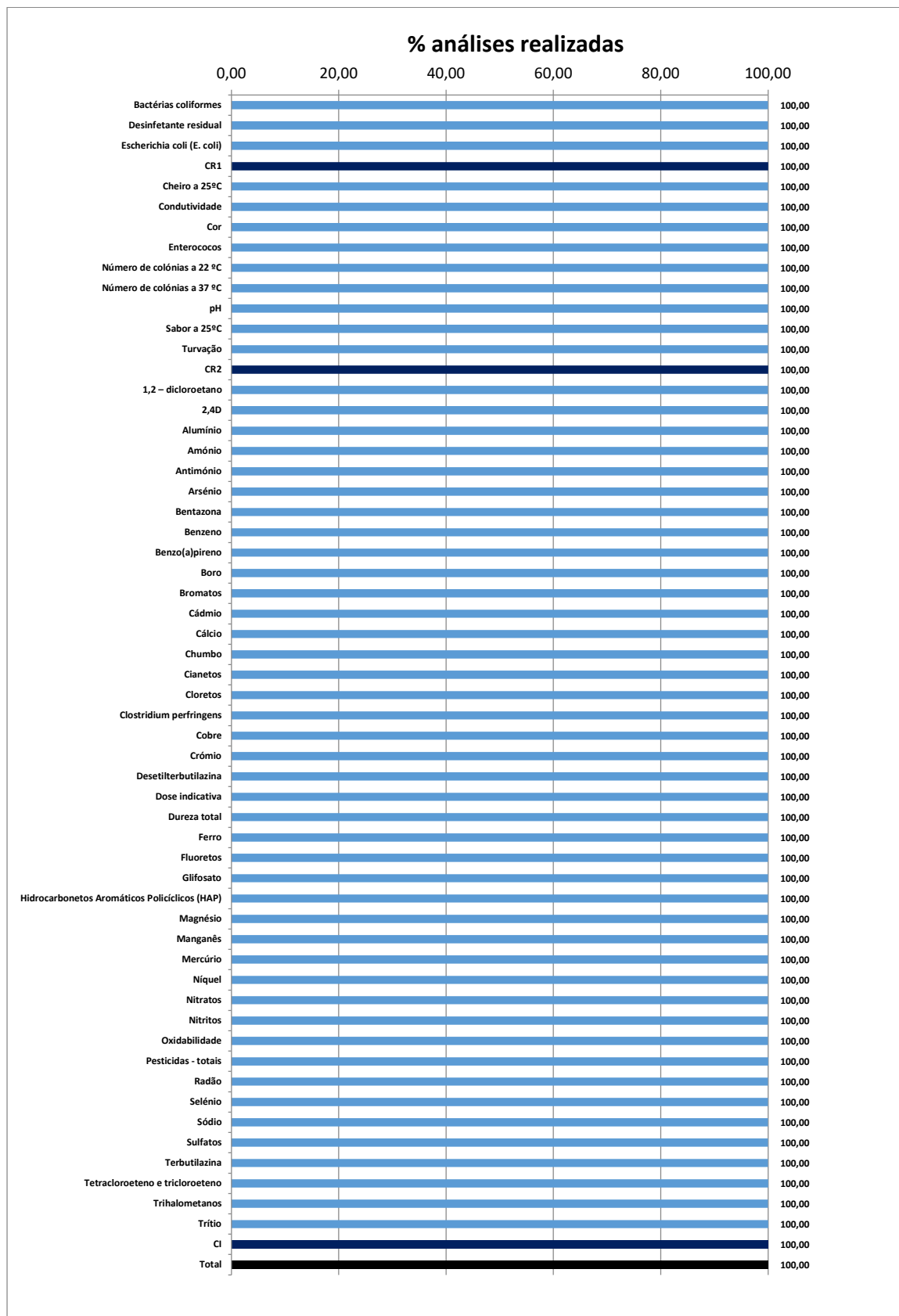
ENTIDADE GESTORA	CM da Lagoa	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	14442	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	7	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	2876,6	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	12	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
● 100%	● 100%	● 100%

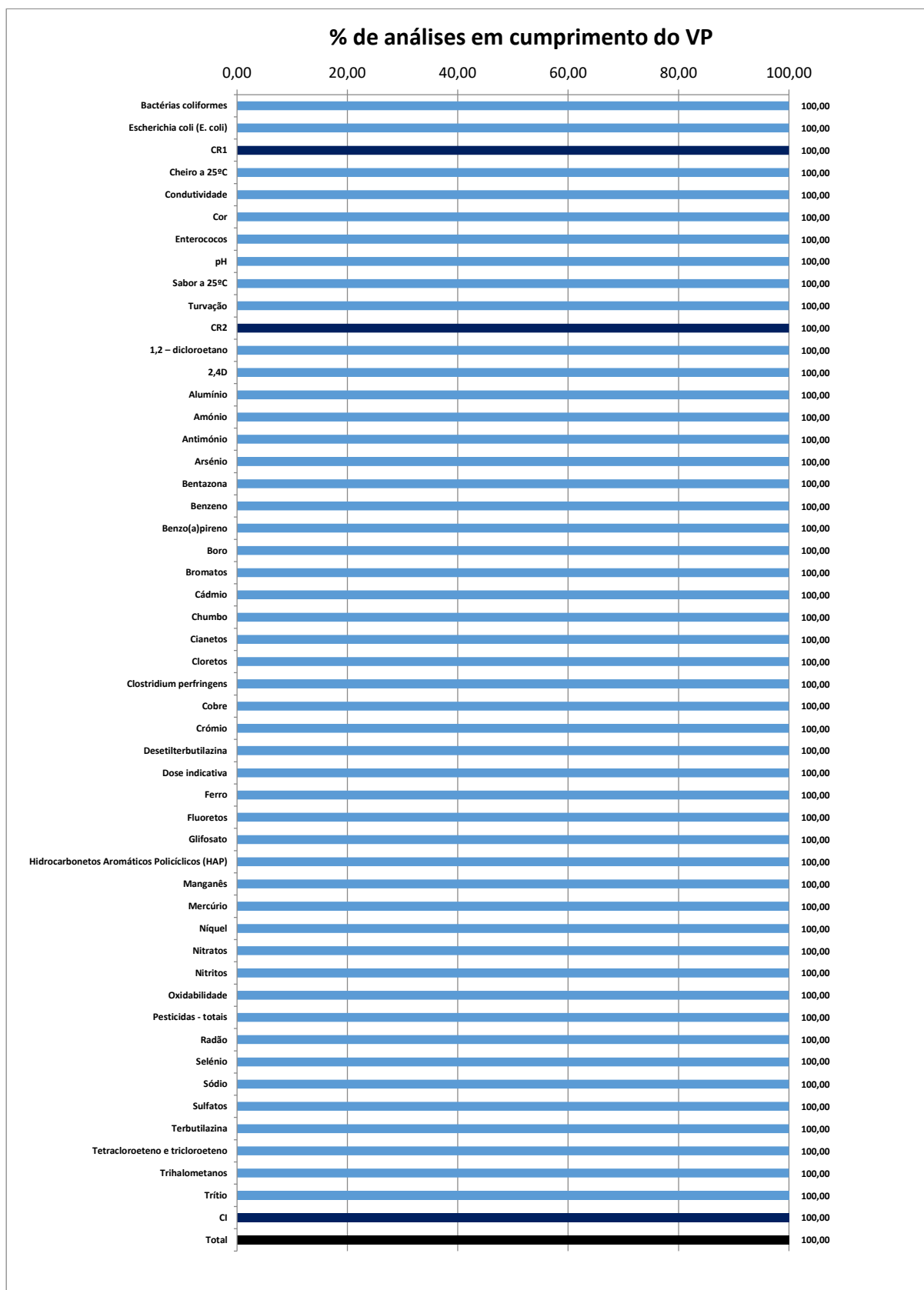
DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	234	252	367	853
Nº ANÁLISES AGENDADAS	234	252	367	853
Nº ANÁLISES EFETUADAS	234	252	367	853
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	156	196	312	664
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	156	196	312	664
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	100	100	100	100




RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024






LAJES DAS FLORES

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM de Lajes das Flores	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	1657	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	13	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	1083	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	21	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

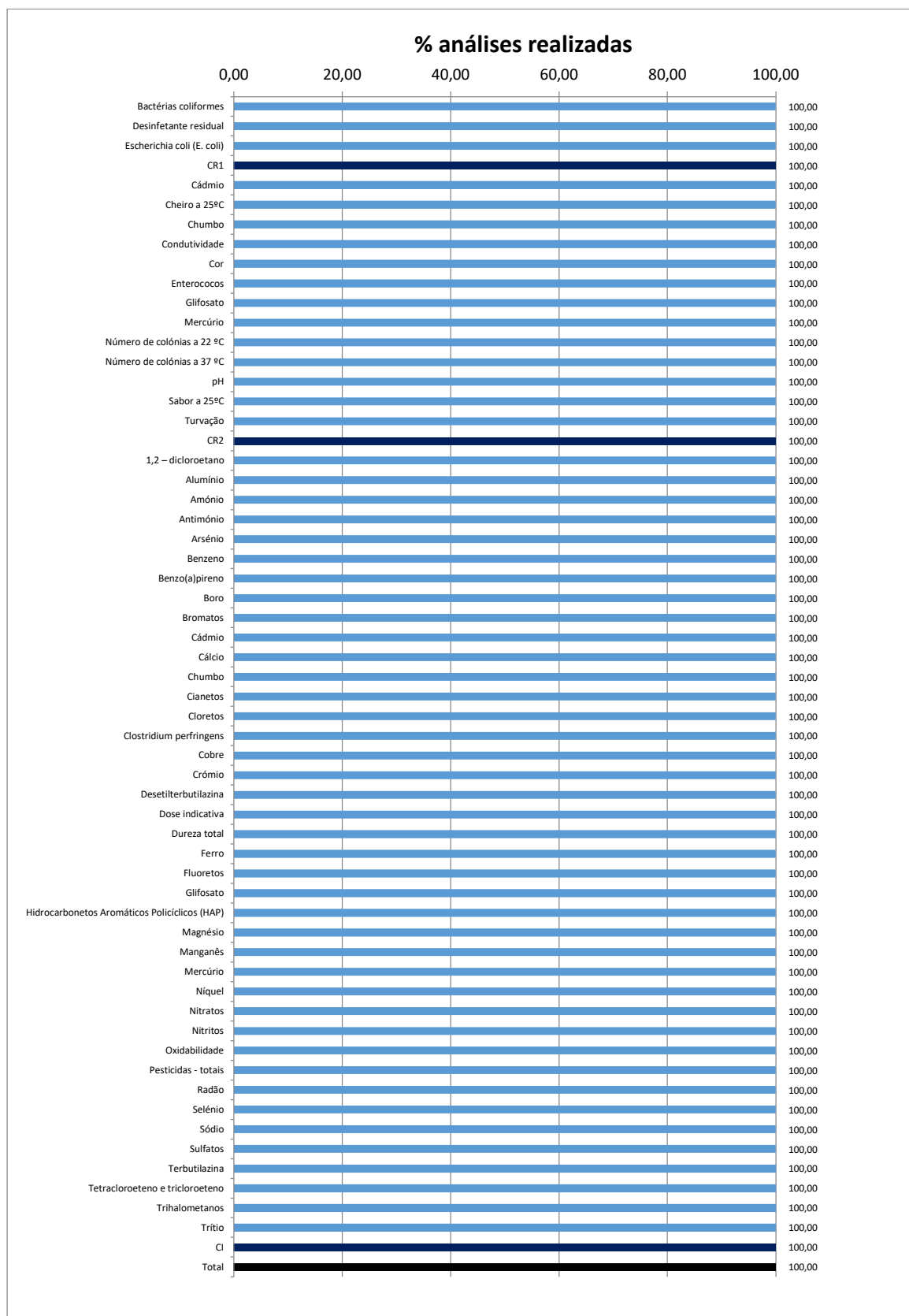
CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
 100%	 99,89%	 99,89%

DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	288	296	607	1191
Nº ANÁLISES AGENDADAS	288	296	607	1191
Nº ANÁLISES EFETUADAS	288	296	607	1191
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	192	232	477	901
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	192	232	476	900
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	100	100	99,79	99,89

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

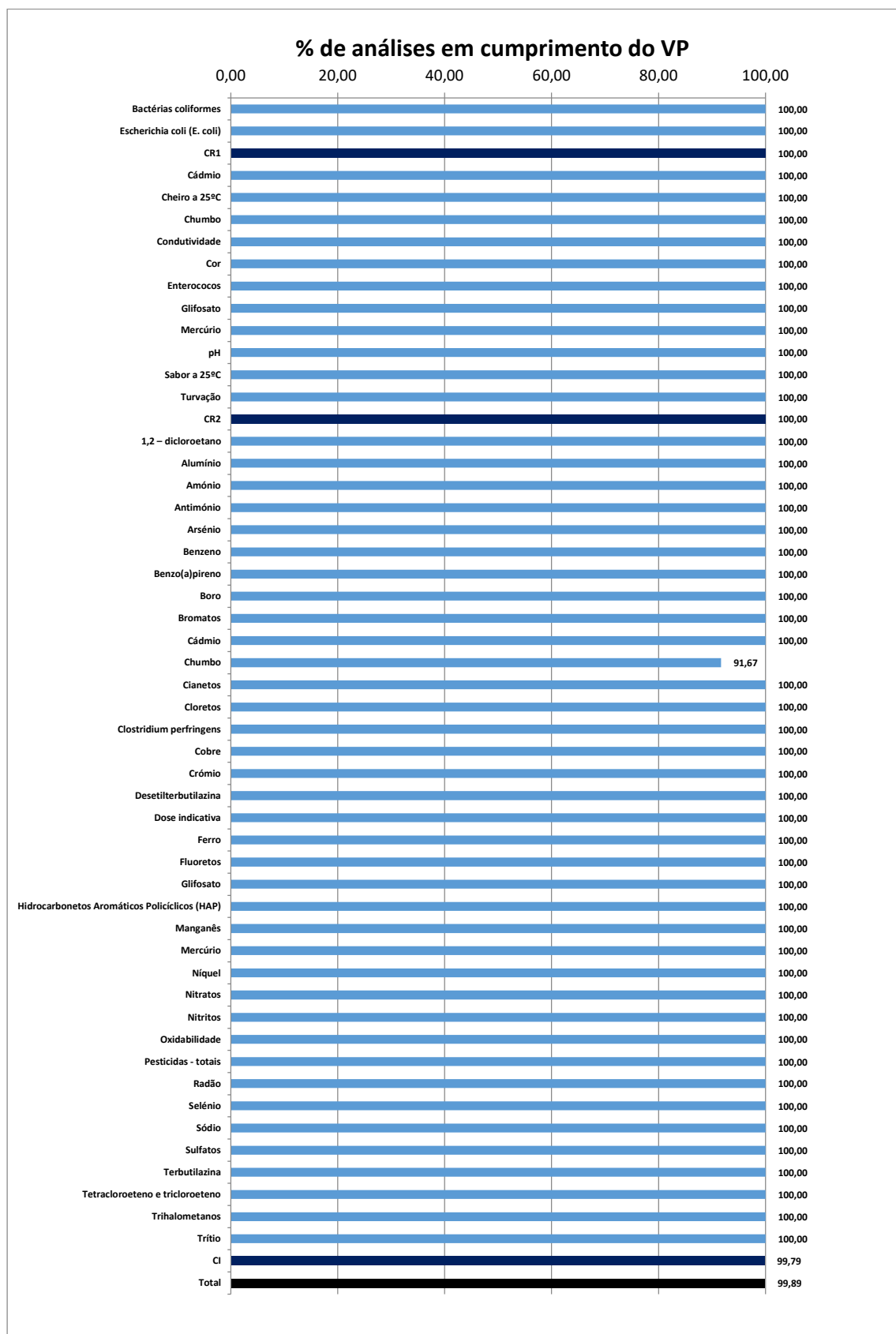
2024



RELATÓRIO ANUAL


CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024






LAJES DO PICO

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM de Lajes do Pico	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	4763	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	5	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	952,6	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	7	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
 100%	 99,05%	 99,05%

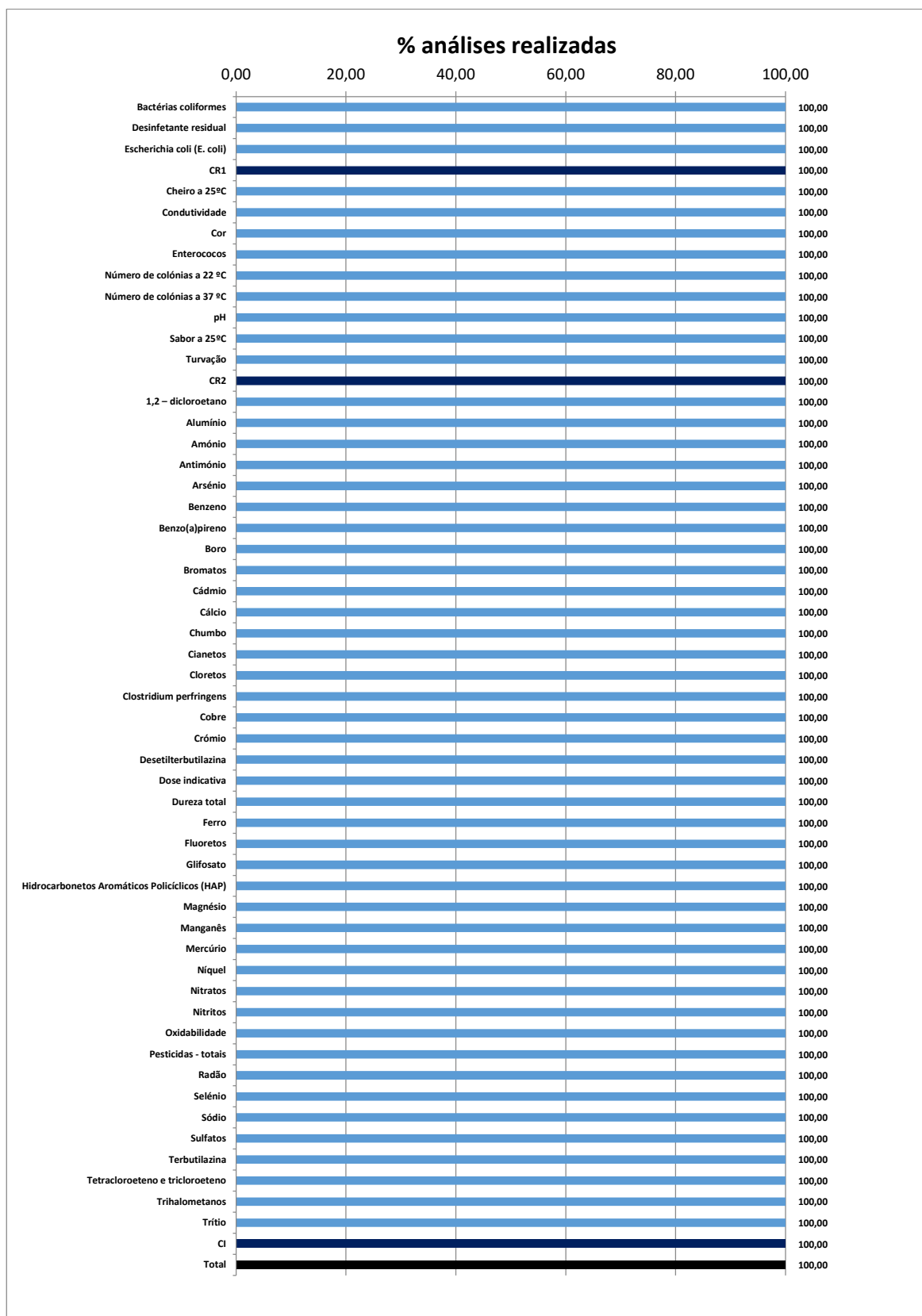
DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	162	162	235	559
Nº ANÁLISES AGENDADAS	162	162	235	559
Nº ANÁLISES EFETUADAS	162	162	235	559
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	108	126	185	419
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	106	126	183	415
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	98,15	100	98,82	99,05

RELATÓRIO ANUAL

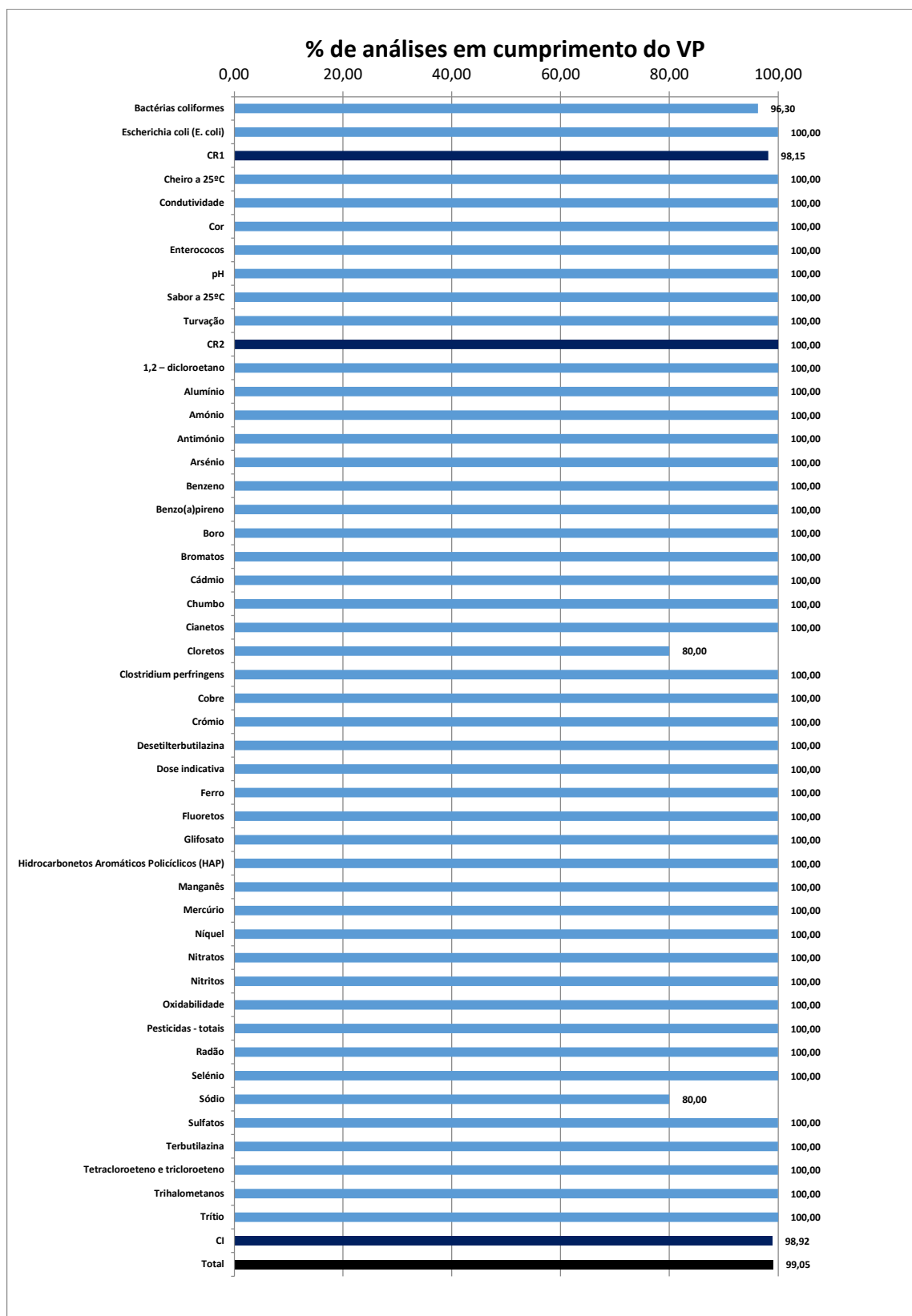
CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024



RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

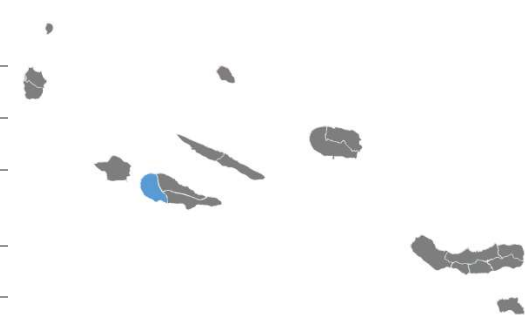


RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO




2024

MADALENA

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM da Madalena	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	6323	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	6	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	2909,9	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	6	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

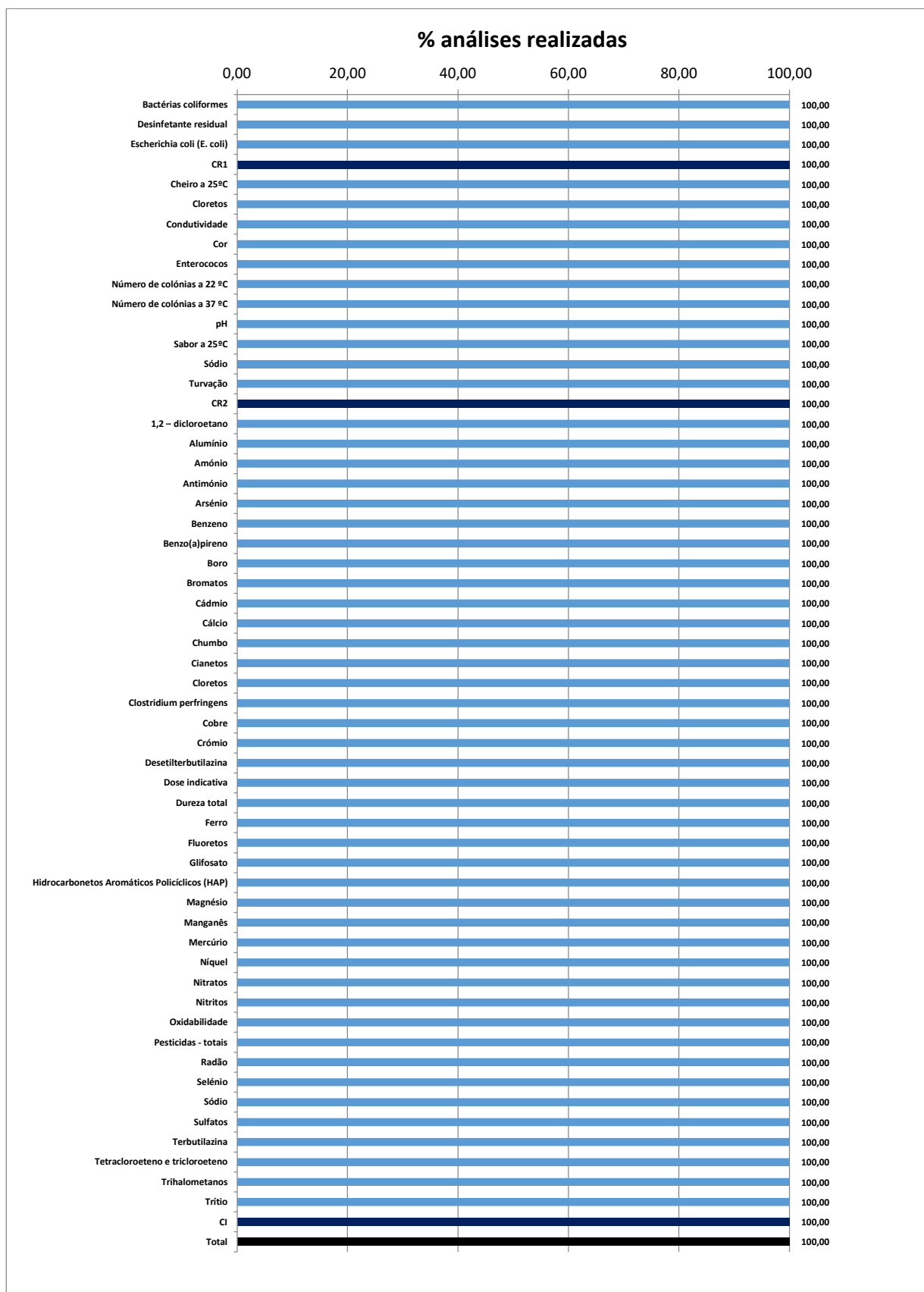
CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
 100%	 96,56%	 96,56%

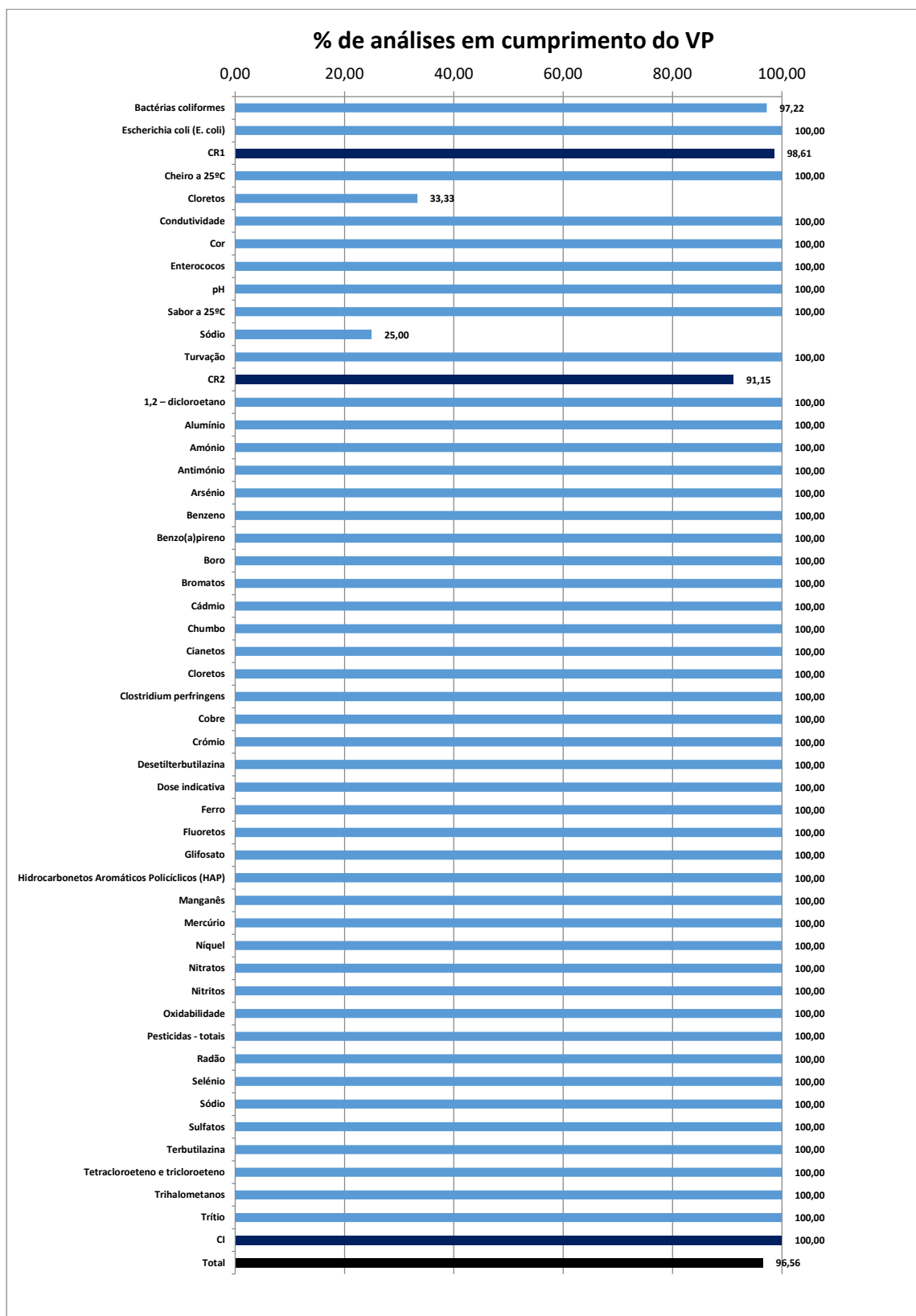
DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	216	240	276	732
Nº ANÁLISES AGENDADAS	216	240	276	732
Nº ANÁLISES EFETUADAS	216	240	276	732
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	144	192	216	552
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	142	175	216	533
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	98,61	91,15	100	96,56

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO


2024





NORDESTE

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	Nordeste Ativo, E.M.	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	4937	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	15	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	987,4	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	51	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
● 100%	● 100%	● 100%

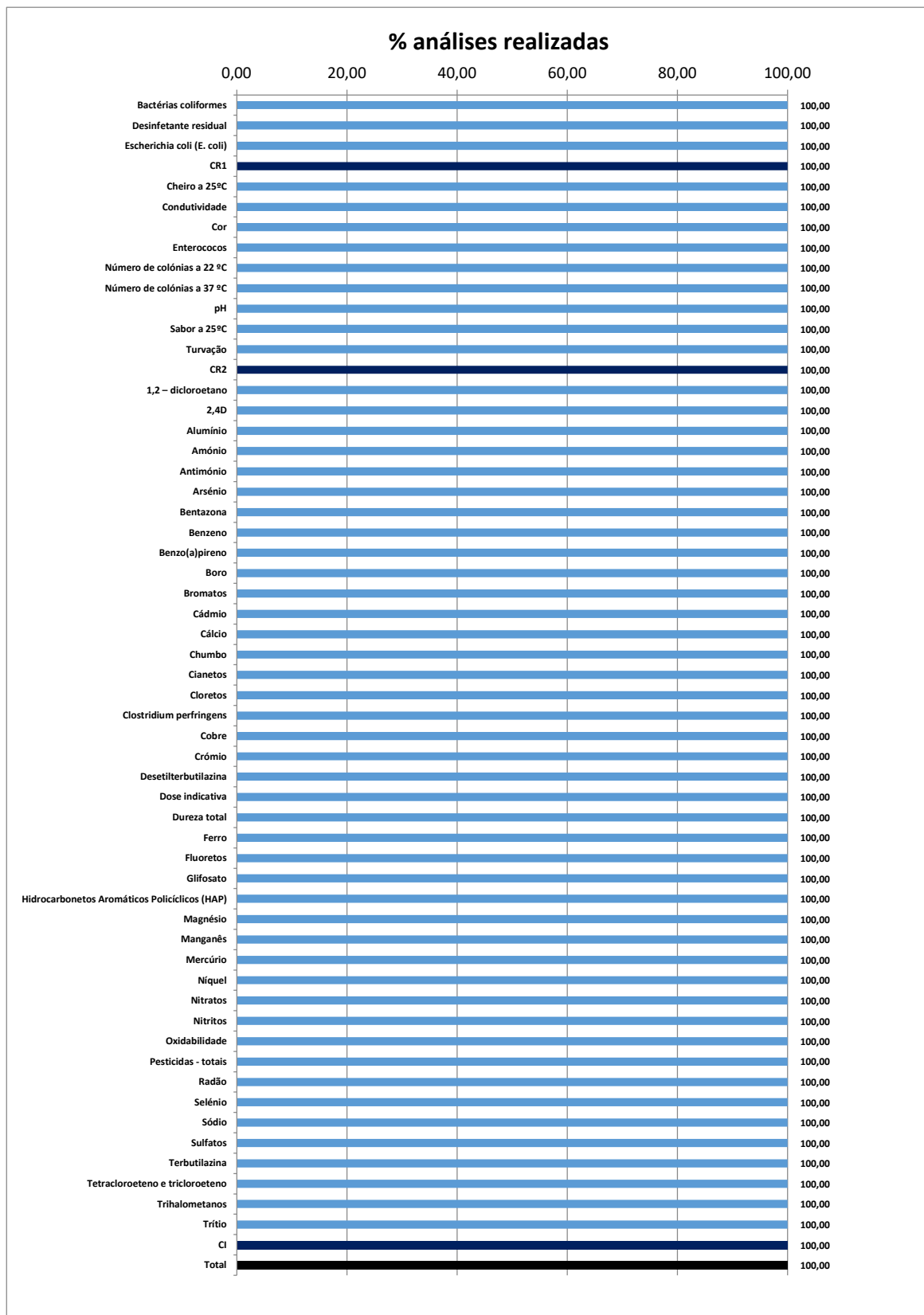
DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	306	306	735	1347
Nº ANÁLISES AGENDADAS	306	306	735	1347
Nº ANÁLISES EFETUADAS	306	306	735	1347
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	204	238	585	1027
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	204	238	585	1027
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	100	100	100	100

RELATÓRIO ANUAL

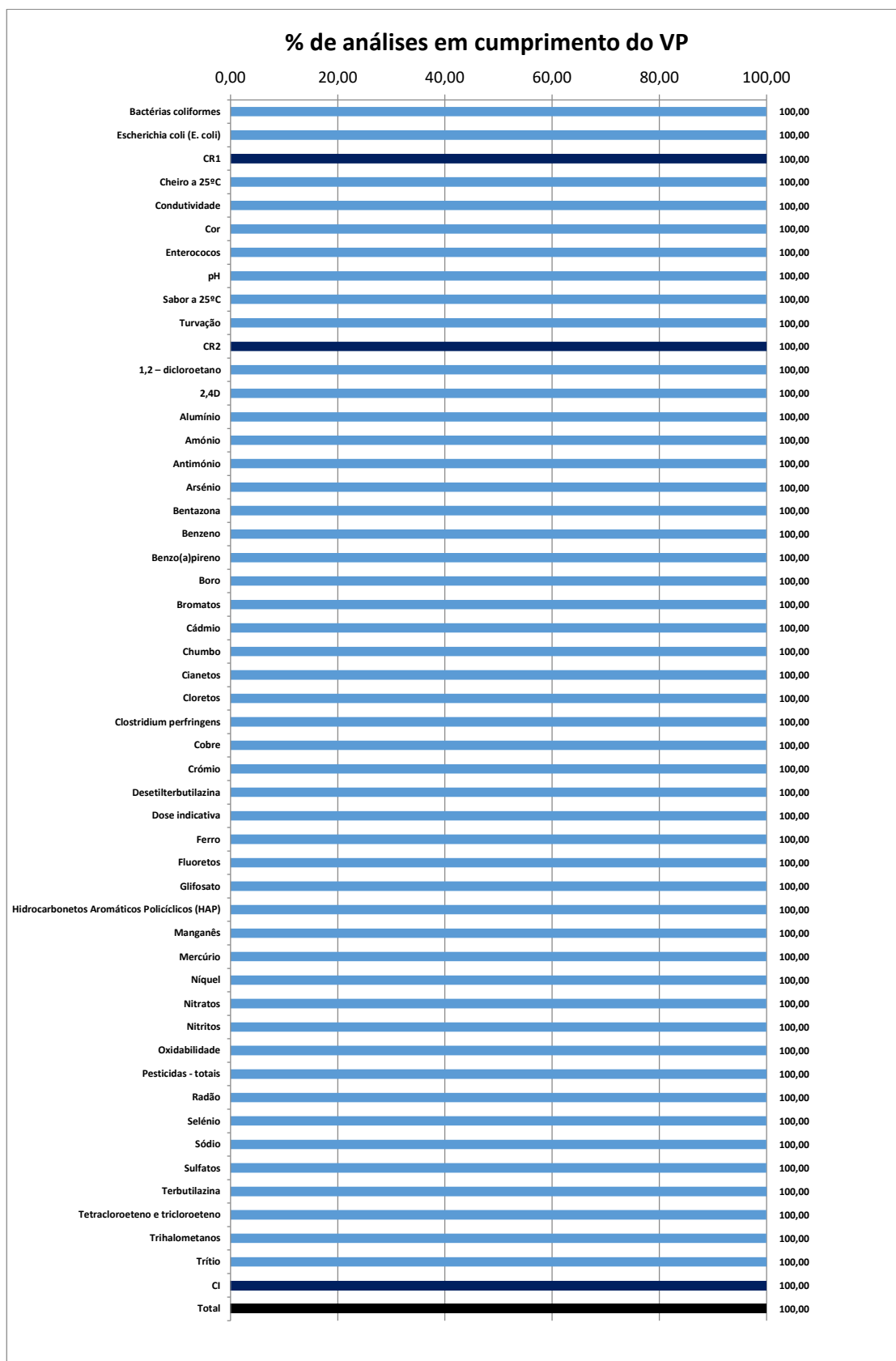
CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024




RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024






PONTA DELGADA

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	SMAS de Ponta Delgada	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	73057	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	18	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	13761,8	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	46	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

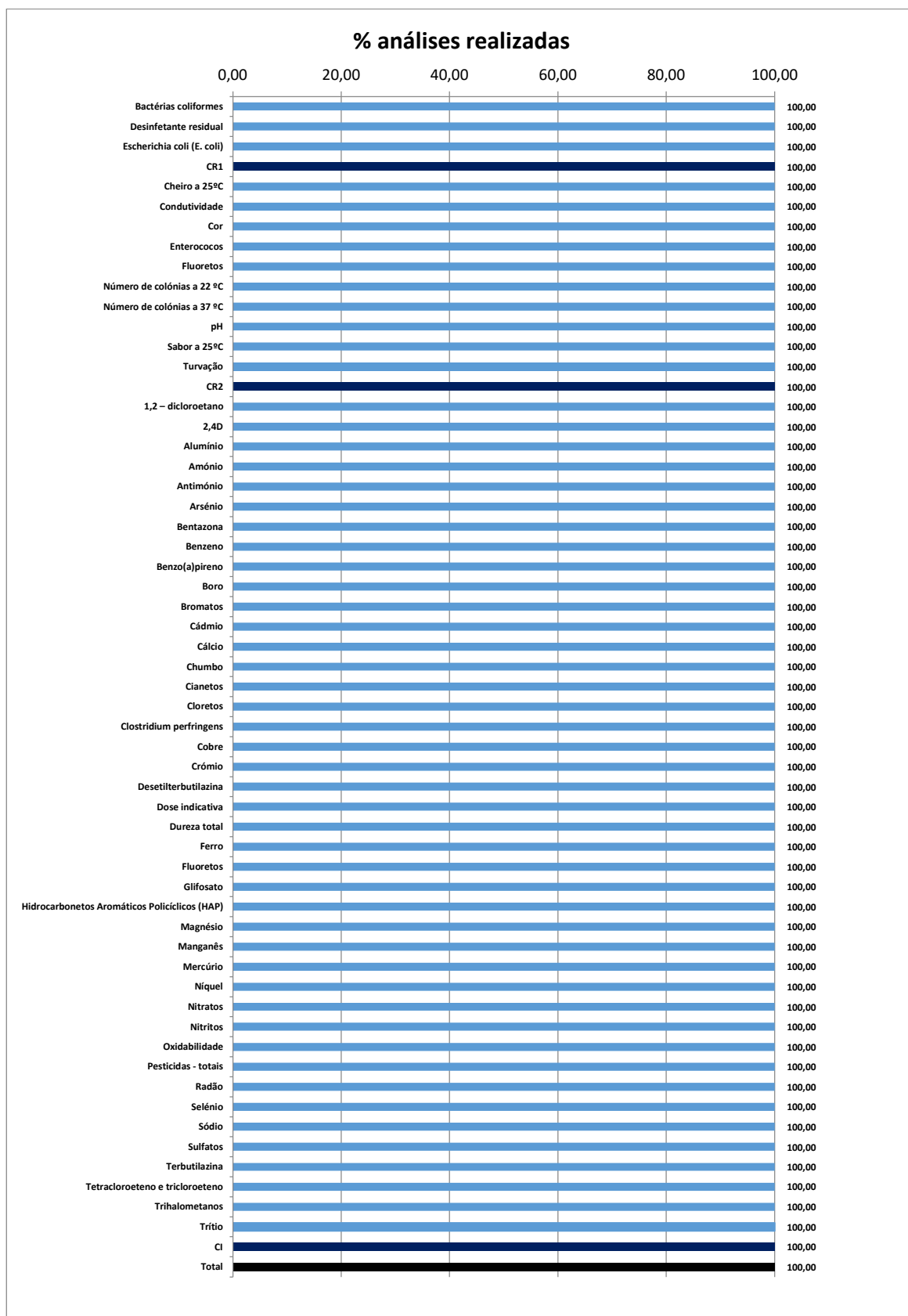
CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
 100%	 99,77%	 99,77%

DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	846	1010	1064	2920
Nº ANÁLISES AGENDADAS	846	1010	1064	2920
Nº ANÁLISES EFETUADAS	846	1010	1064	2920
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	564	790	834	2188
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	561	789	833	2183
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	99,47	99,87	99,88	99,77

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

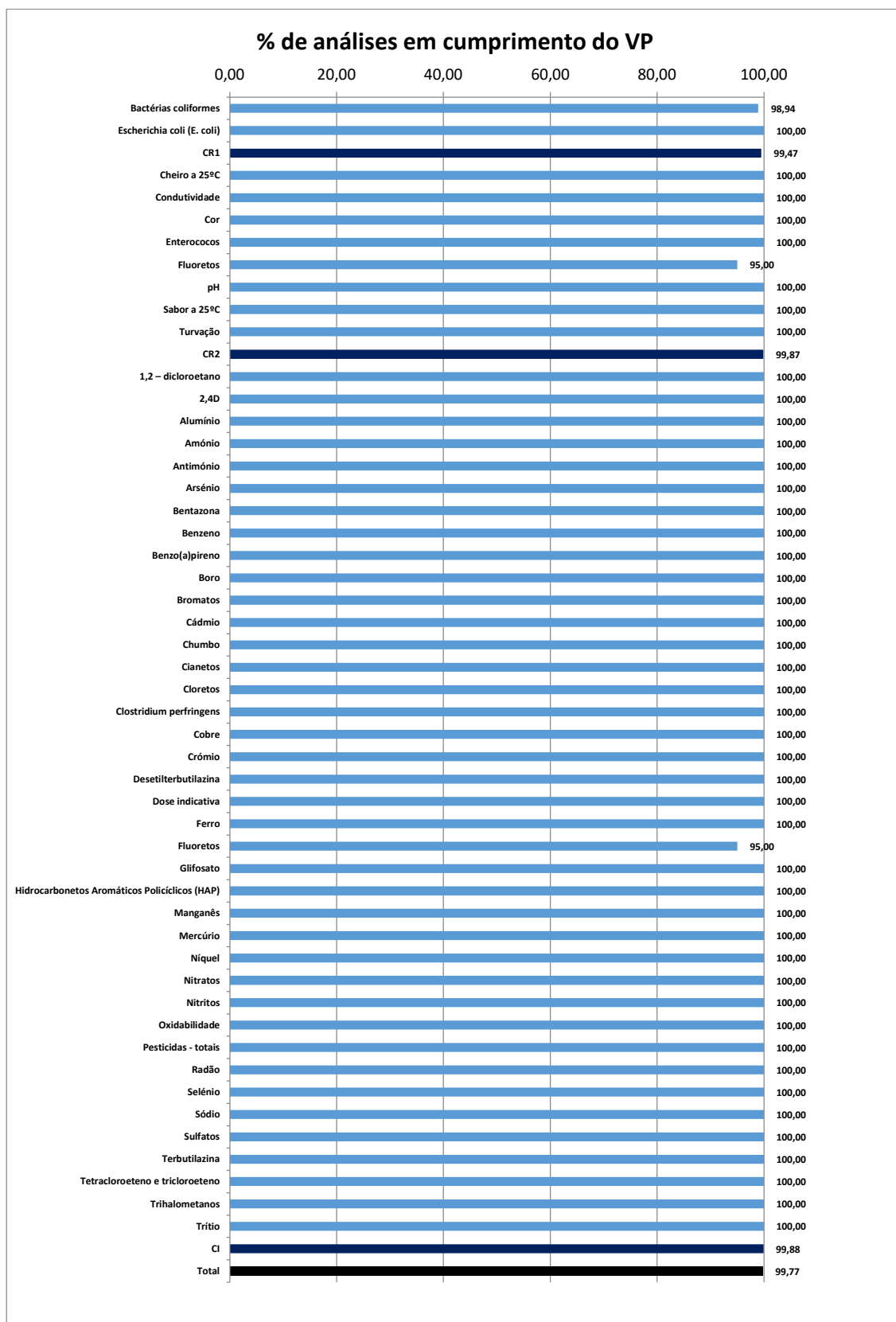
2024



RELATÓRIO ANUAL


CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024



POVOAÇÃO

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM da Povoação	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	8616	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	10	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	1543	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	13	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
● 100%	● 100%	● 100%

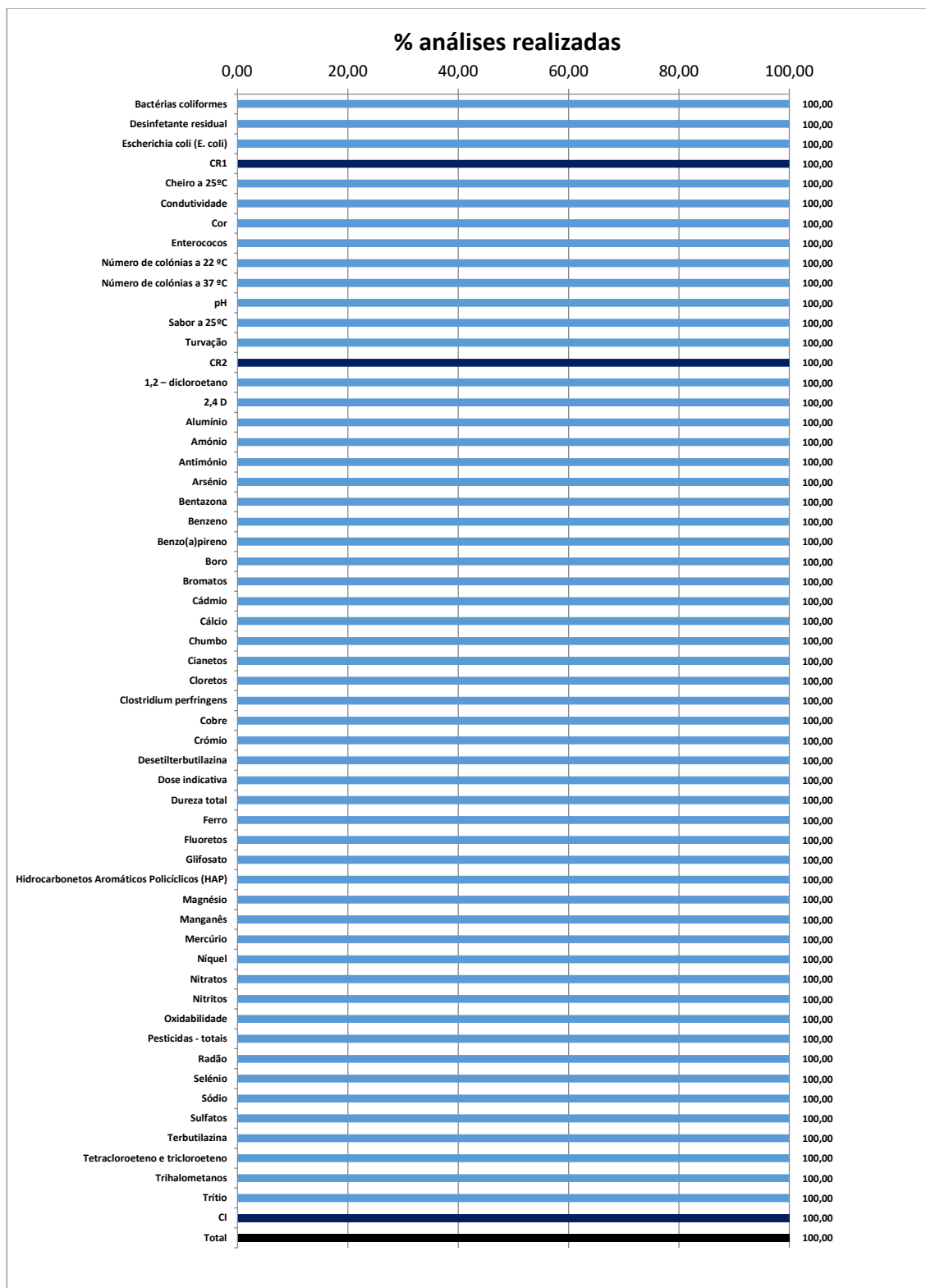
DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

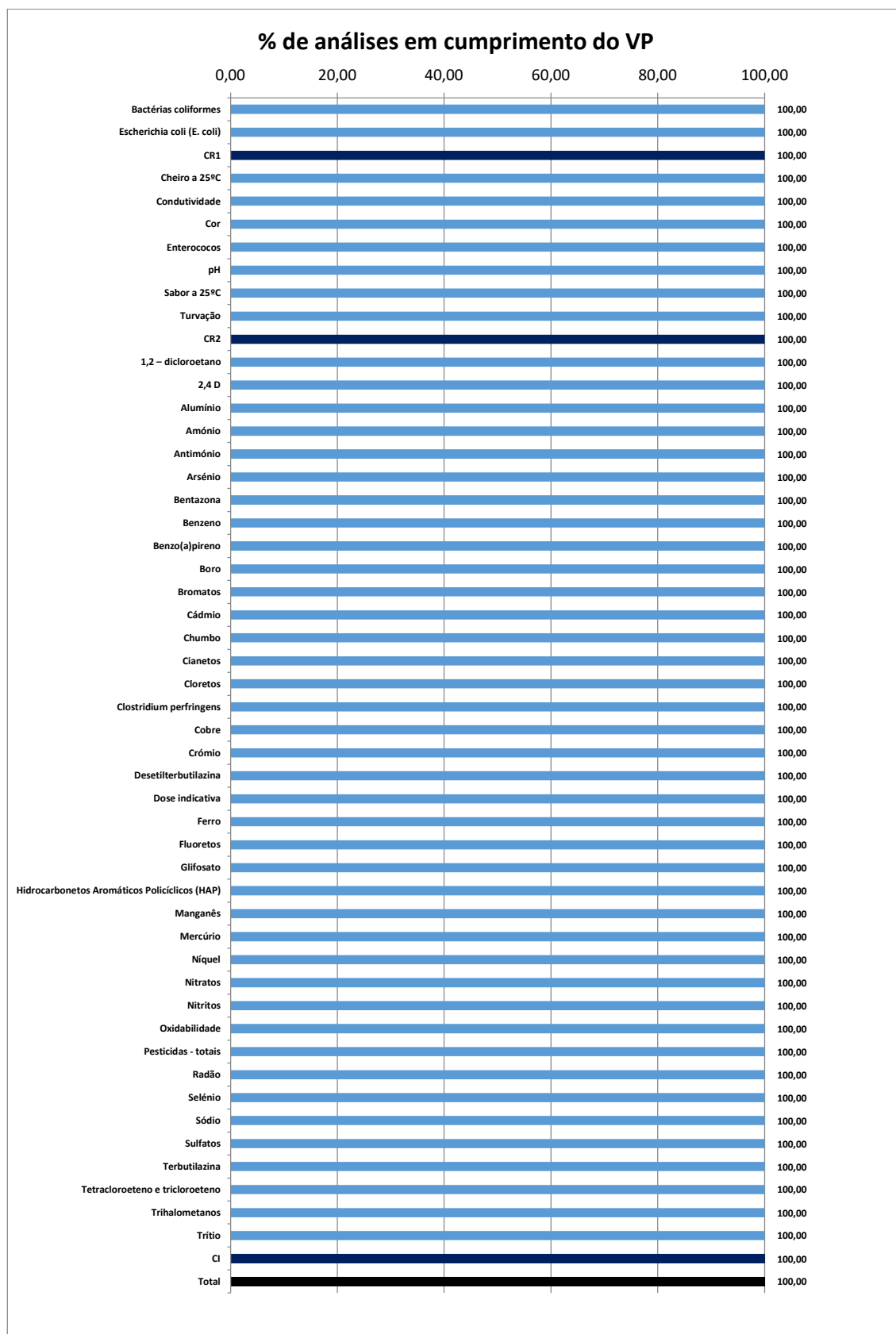
	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
N.º ANÁLISES REGULAMENTARES	288	288	490	1066
N.º ANÁLISES AGENDADAS	309	306	490	1105
N.º ANÁLISES EFETUADAS	309	306	490	1105
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
N.º ANÁLISES EFETUADAS COM VP	206	238	390	834
N.º ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	206	238	390	834
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	100	100	100	100

RELATÓRIO ANUAL

CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024



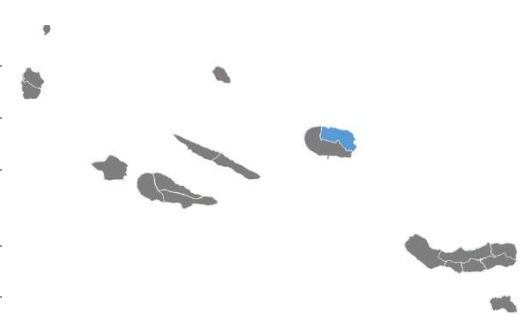


RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO




2024

PRAIA DA VITÓRIA

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	Praia Ambiente, E.M	
POPULAÇÃO SERVIDA	19531	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	14	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	3906,2	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	16	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

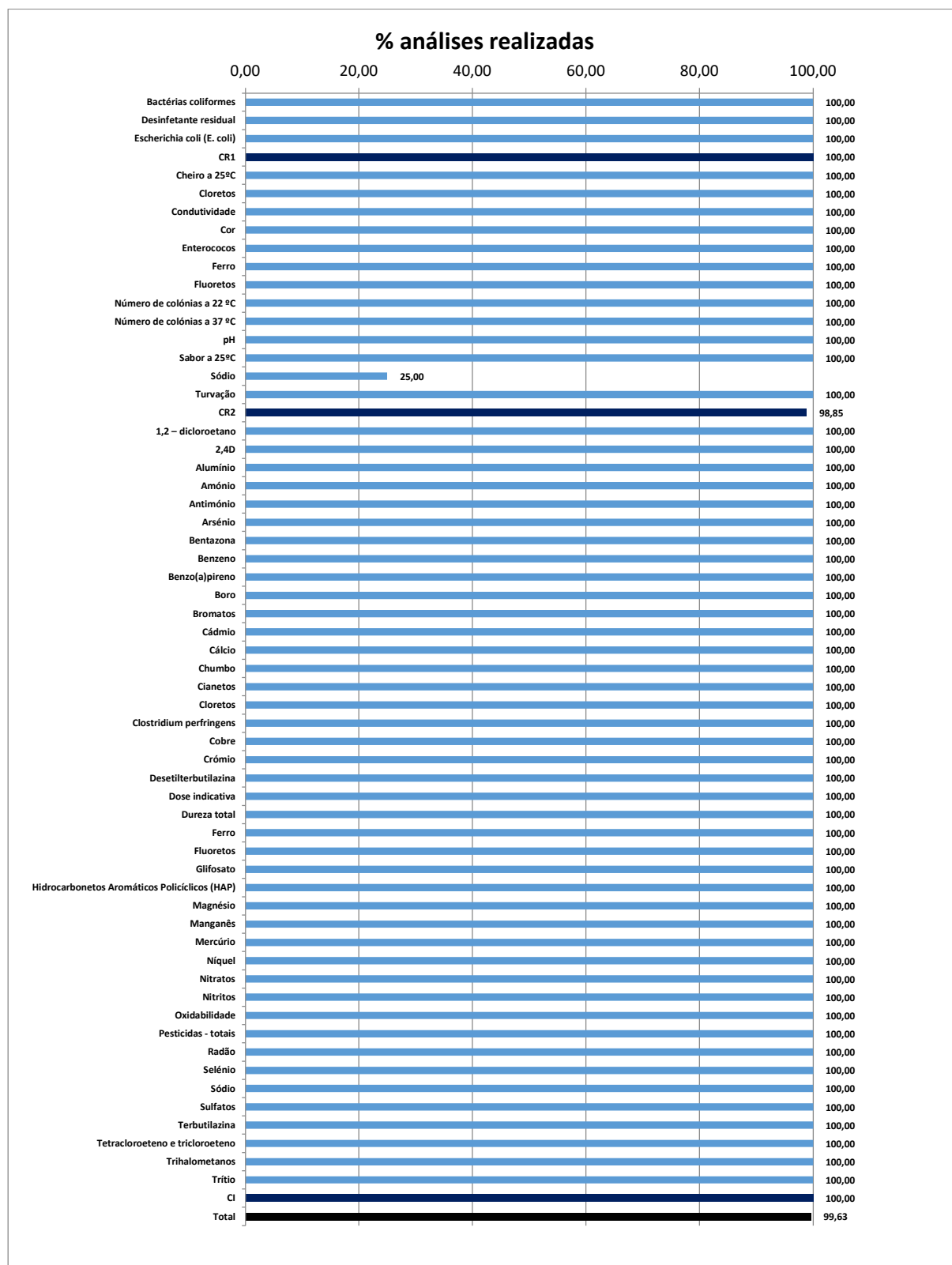
CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
 99,63%	 97,58%	 97,22%

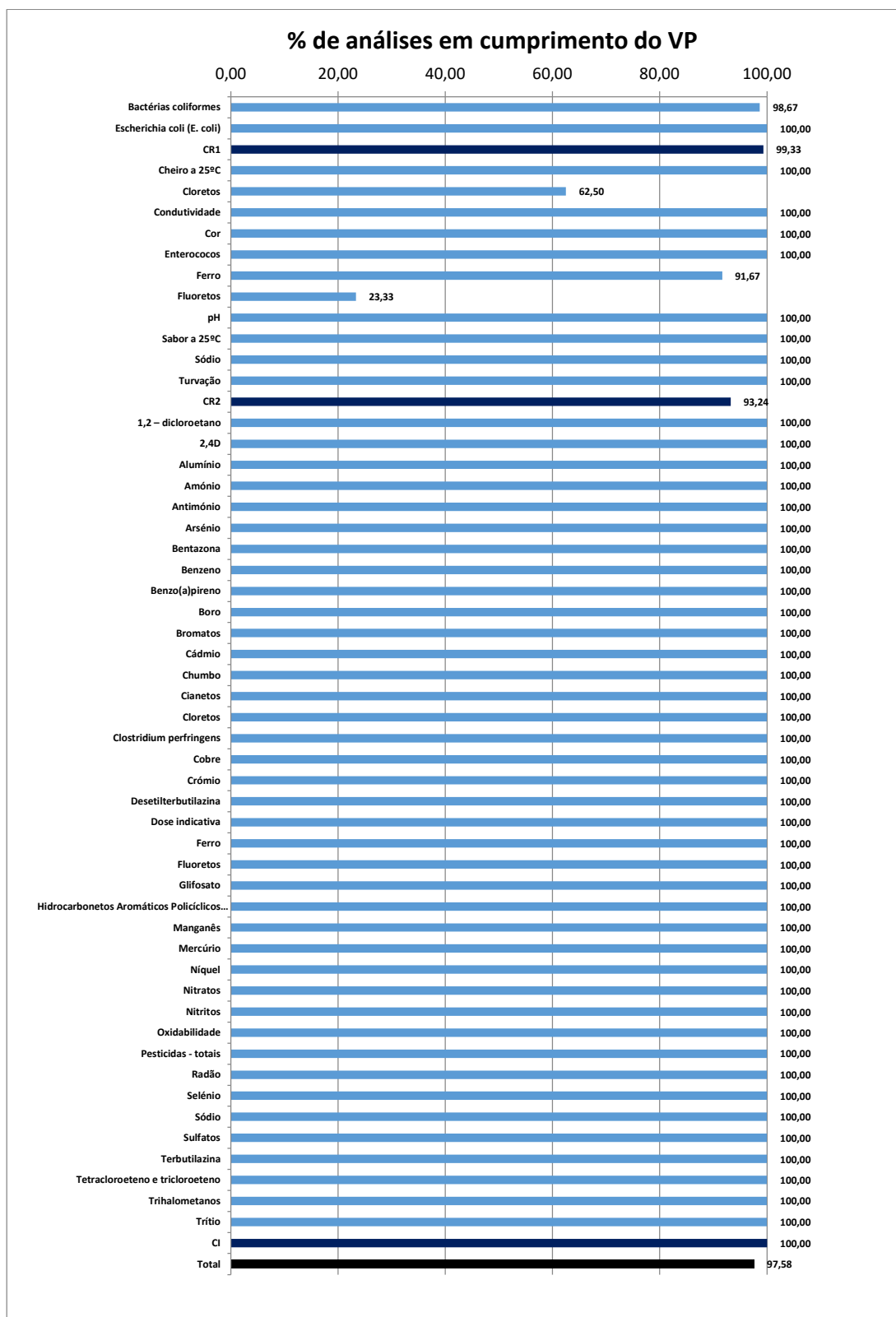
DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
N.º ANÁLISES REGULAMENTARES	450	520	645	1615
N.º ANÁLISES AGENDADAS	450	514	645	1609
N.º ANÁLISES EFETUADAS	450	514	645	1609
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	98,85	100	99,63
N.º ANÁLISES EFETUADAS COM VP	300	414	527	1241
N.º ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	298	386	527	1211
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	99,33	93,24	100	97,58

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO


2024








RIBEIRA GRANDE

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM de Ribeira Grande	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	32112	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	9	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	6422,4	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	17	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	1	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
 100%	 99,24%	 99,24%

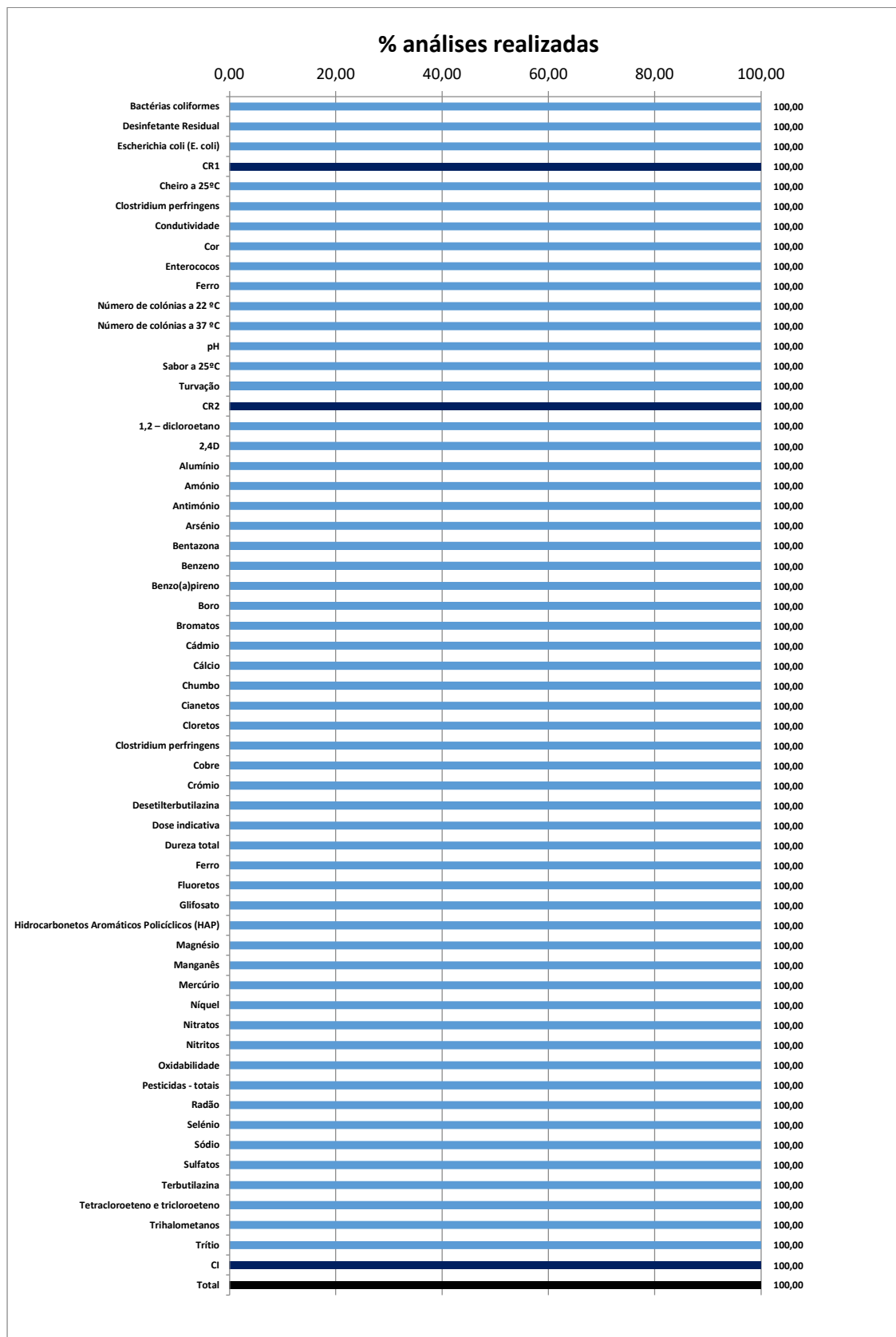
DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
N.º ANÁLISES REGULAMENTARES	450	479	486	1415
N.º ANÁLISES AGENDADAS	450	479	486	1415
N.º ANÁLISES EFETUADAS	450	479	486	1415
% DE ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
N.º ANÁLISES EFETUADAS COM VP	300	381	376	1057
N.º ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	293	381	375	1049
% DE ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	97,67	100	99,73	99,24

RELATÓRIO ANUAL

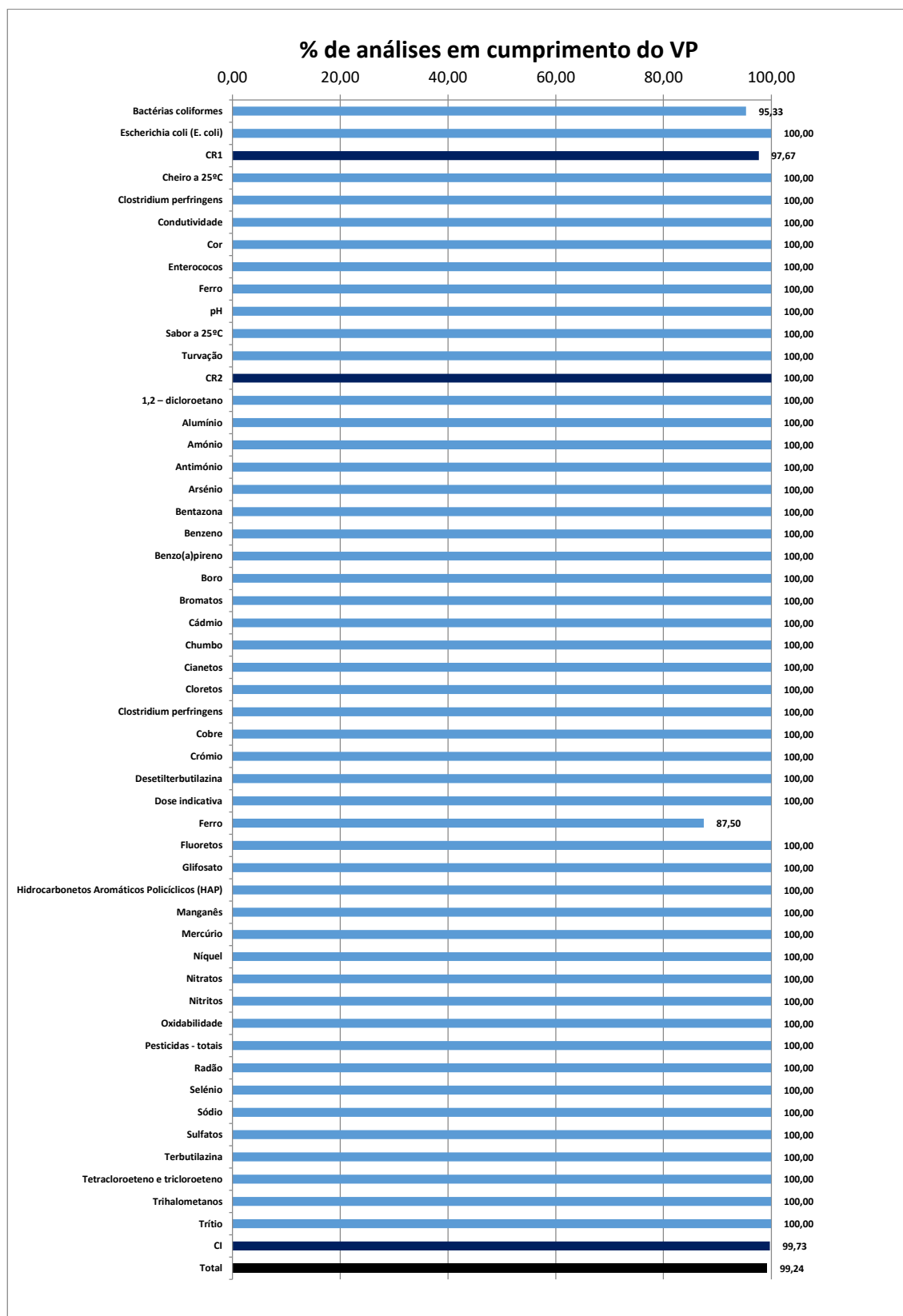
CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024



RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

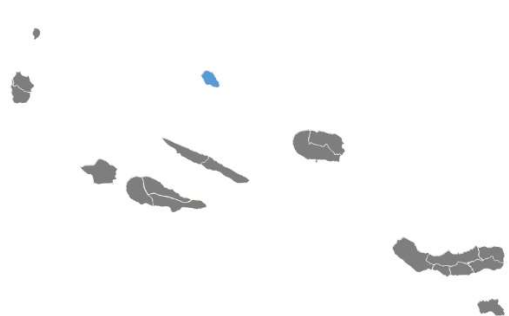


RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO




2024

SANTA CRUZ DA GRACIOSA

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM de Sta. Cruz da Graciosa	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	4631	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	7	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	878,2	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	21	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

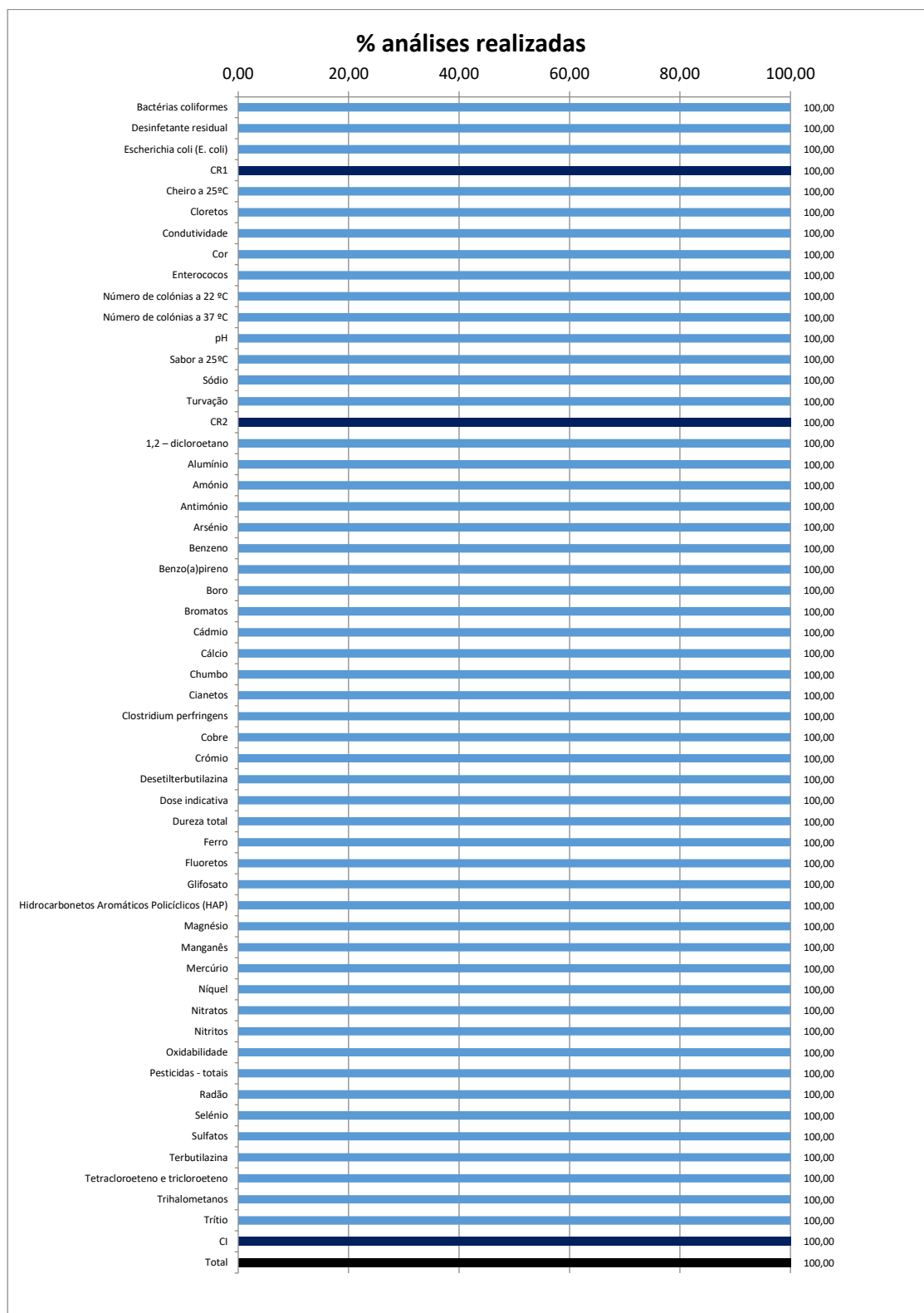
CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
 100%	 89,54%	 89,54%

DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	180	220	315	715
Nº ANÁLISES AGENDADAS	180	220	315	715
Nº ANÁLISES EFETUADAS	180	220	315	715
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	120	180	245	545
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	112	131	245	488
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	93,33	72,78	100	89,54

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

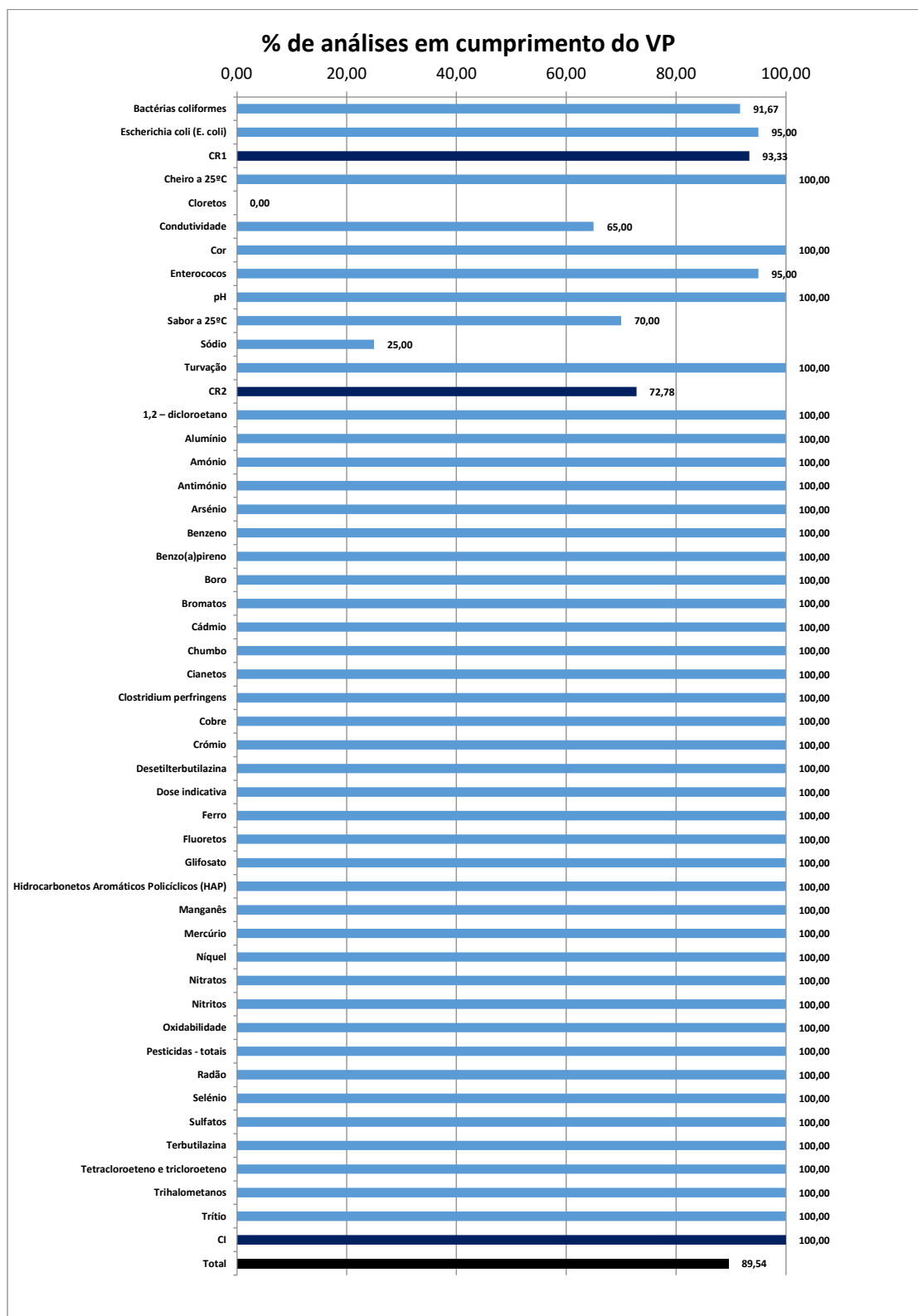
2024



RELATÓRIO ANUAL


CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024



SANTA CRUZ DAS FLORES

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM de Sta. Cruz das Flores	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	2245	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	11	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	745,6	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	20	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
● 100%	● 99,48%	● 99,48%

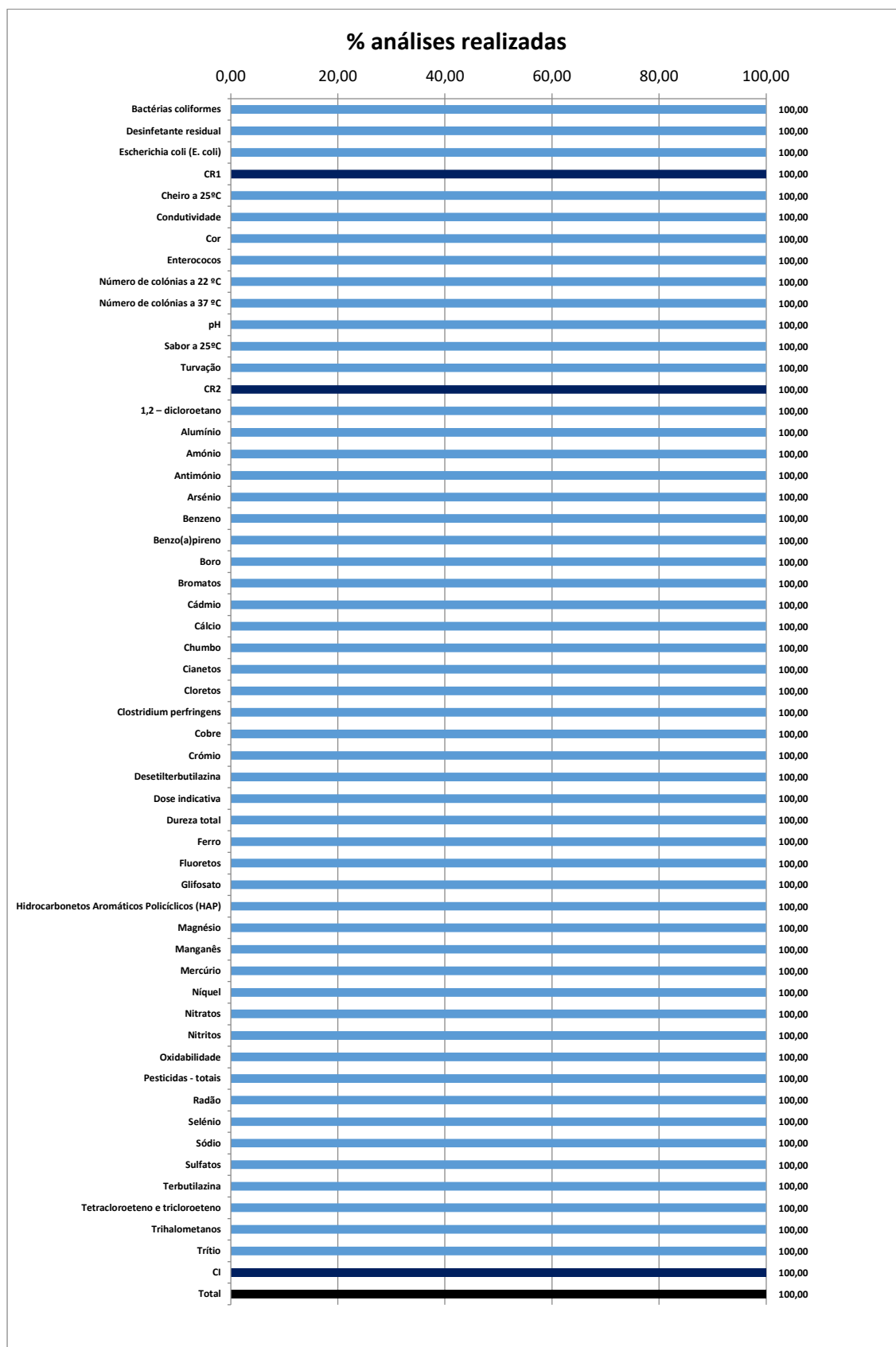
DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	Total
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	252	252	517	1021
Nº ANÁLISES AGENDADAS	252	252	517	1021
Nº ANÁLISES EFETUADAS	252	252	517	1021
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	168	196	407	771
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	164	196	407	767
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	97,62	100	100	99,48

RELATÓRIO ANUAL

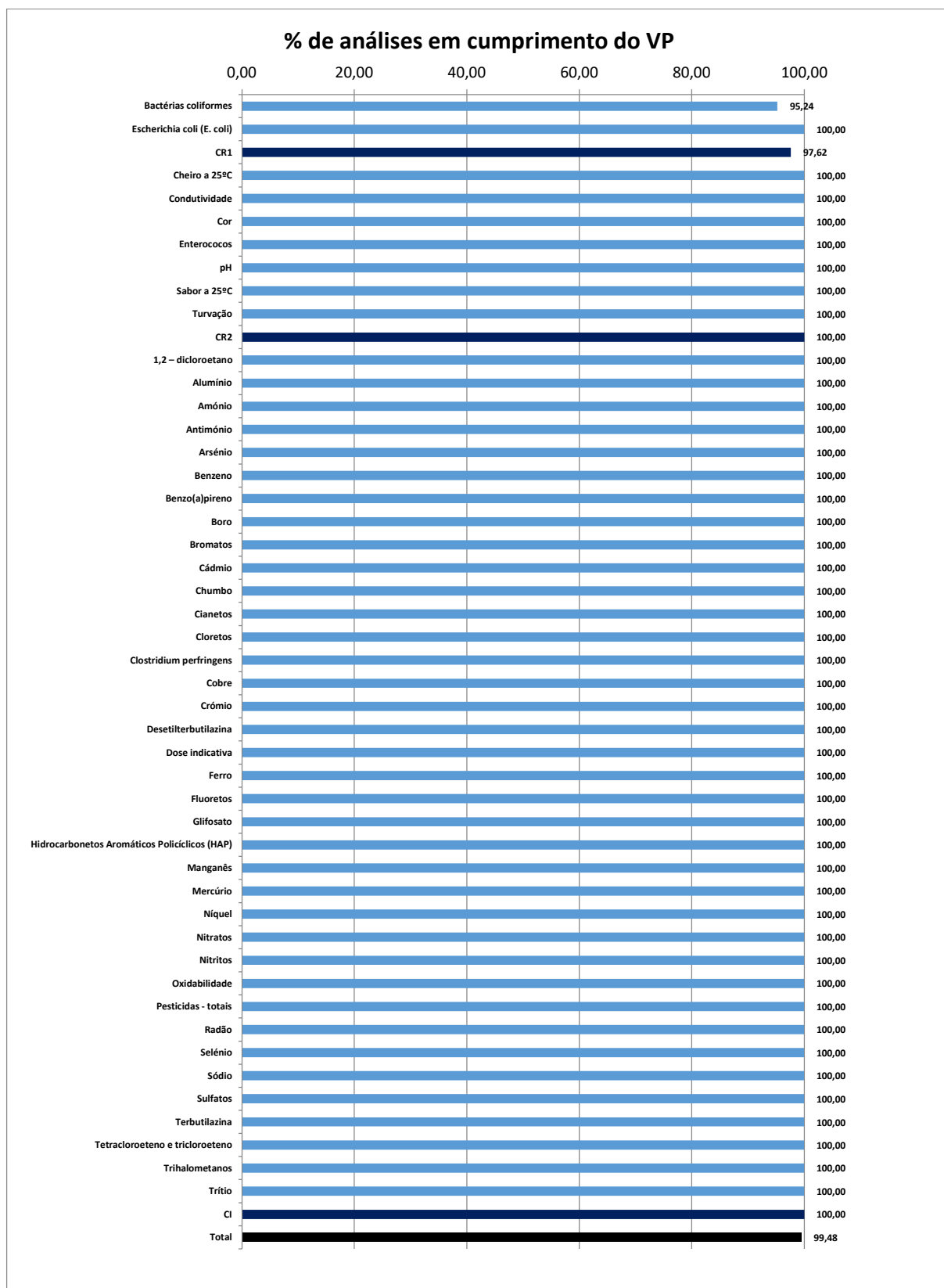
CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024



RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

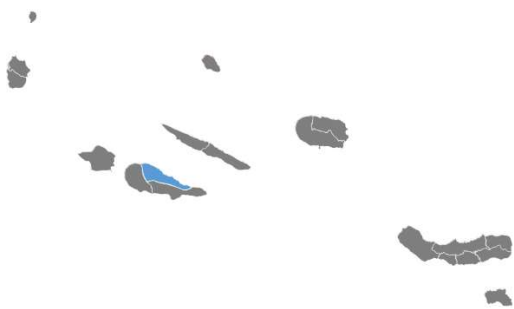


RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO




2024

SÃO ROQUE DO PICO

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM de São Roque do Pico	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	3652	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	3	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	1656,3	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	4	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	1	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

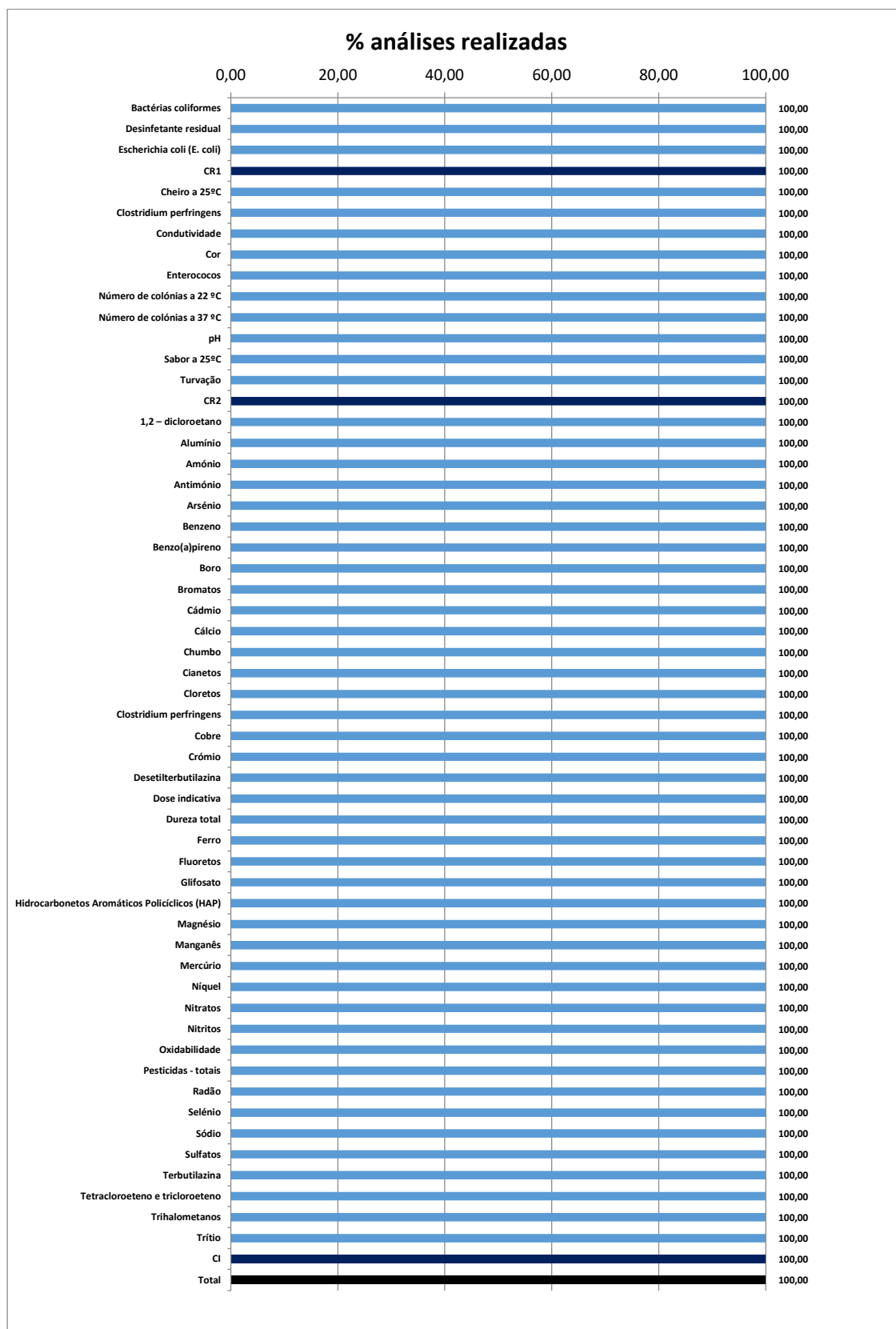
CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
 100%	 98,17%	 98,17%

DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
N.º ANÁLISES REGULAMENTARES	108	116	139	363
N.º ANÁLISES AGENDADAS	108	116	139	363
N.º ANÁLISES EFETUADAS	108	116	139	363
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
N.º ANÁLISES EFETUADAS COM VP	72	92	109	273
N.º ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	67	92	109	268
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	93,06	100	100	98,17

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

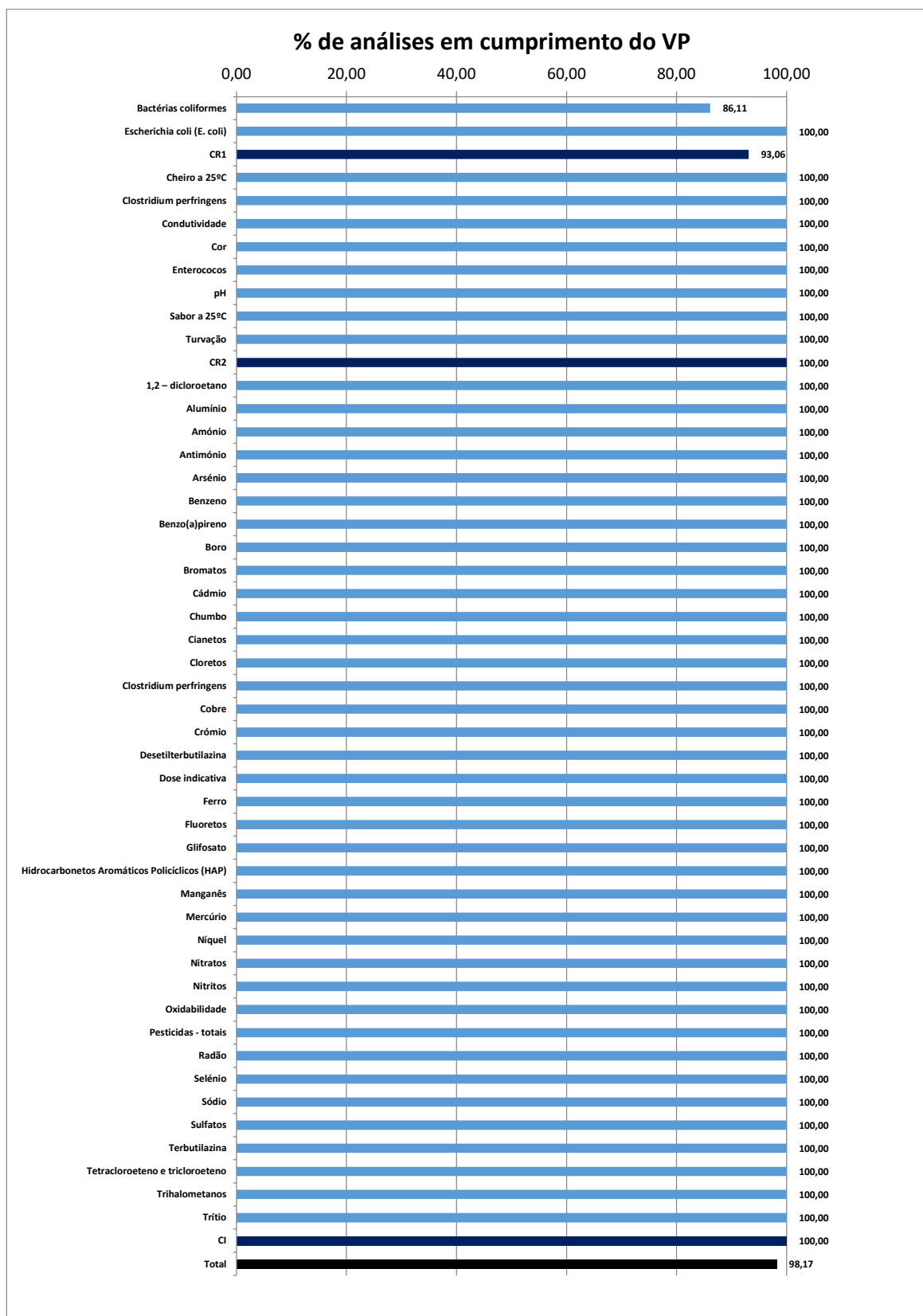
2024



RELATÓRIO ANUAL

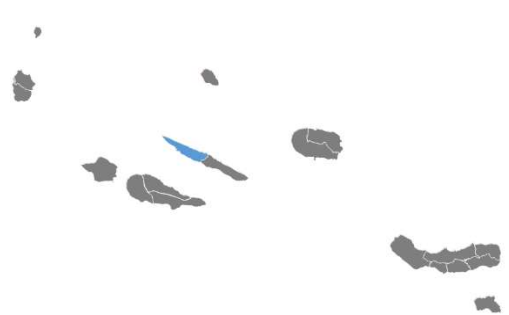
CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024






VELAS

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM de Velas	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	5874	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	14	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	1071,8	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	21	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
 100%	 99,90%	 99,90%

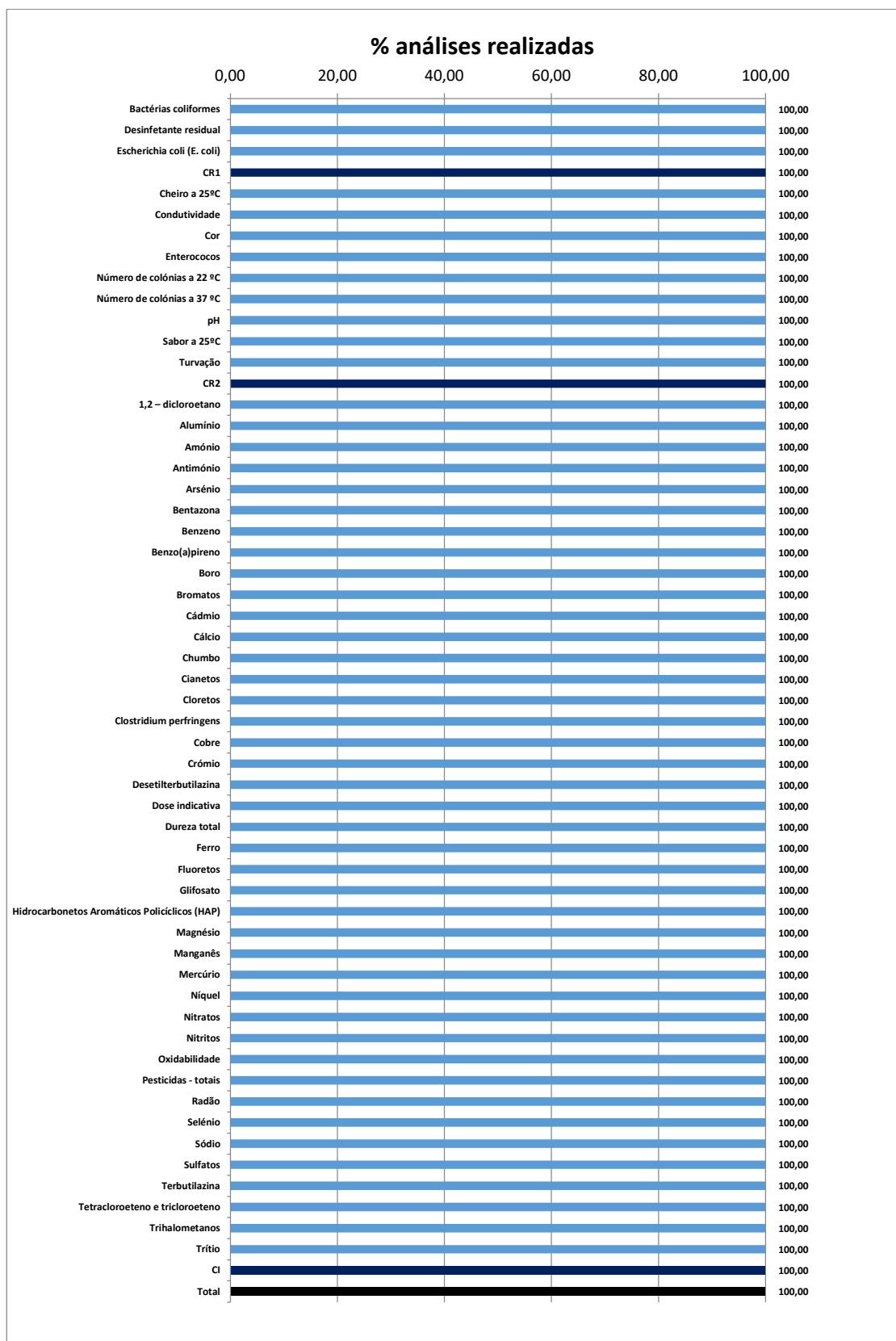
DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

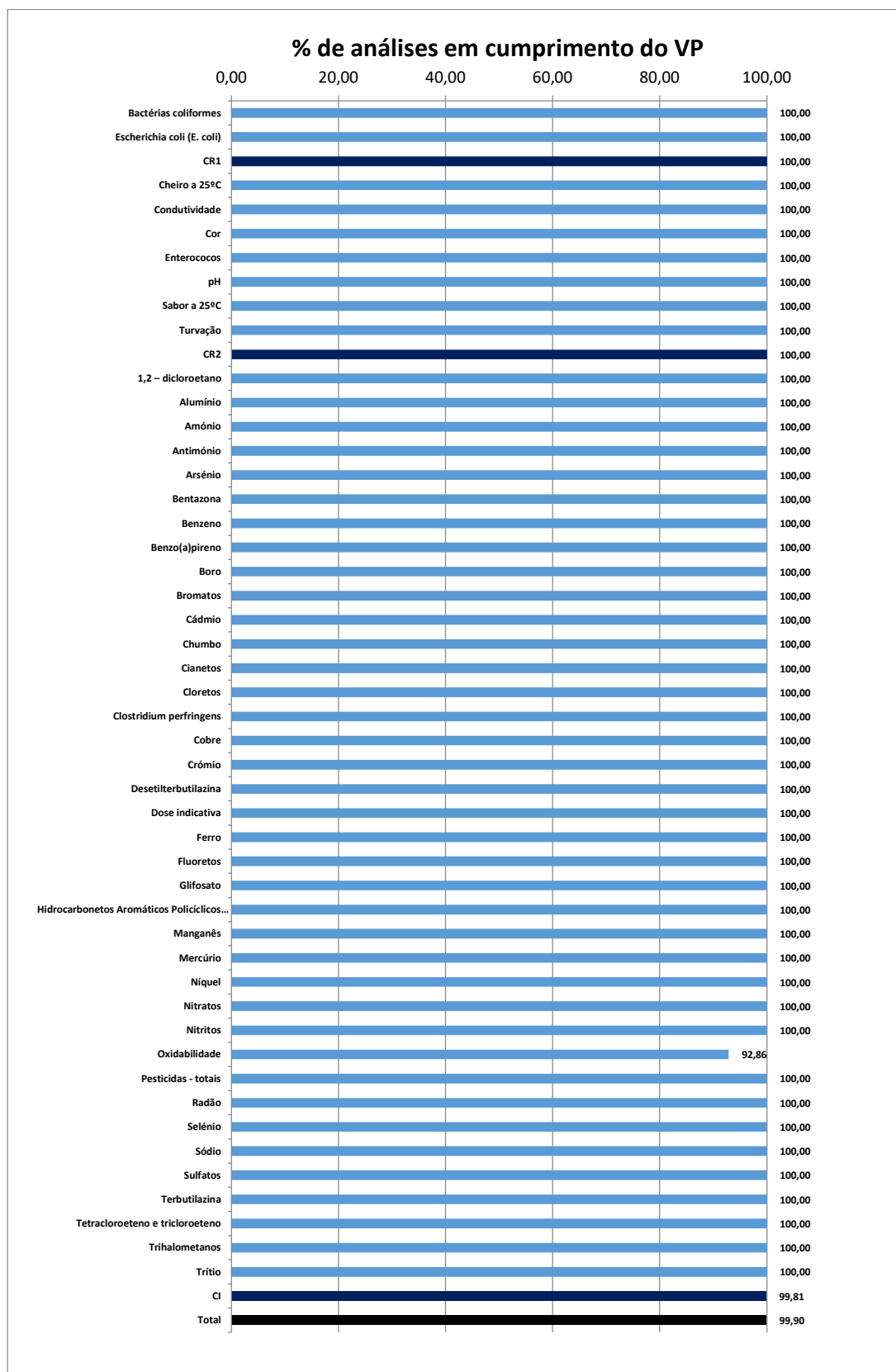
	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	306	306	672	1284
Nº ANÁLISES AGENDADAS	306	306	672	1284
Nº ANÁLISES EFETUADAS	306	306	672	1284
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	204	238	532	974
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	204	238	531	973
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	100	100	99,81	99,90

RELATÓRIO ANUAL

CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024






RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024

VILA DO PORTO

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM de Vila do Porto	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	6862	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	13	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	1192,4	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	21	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

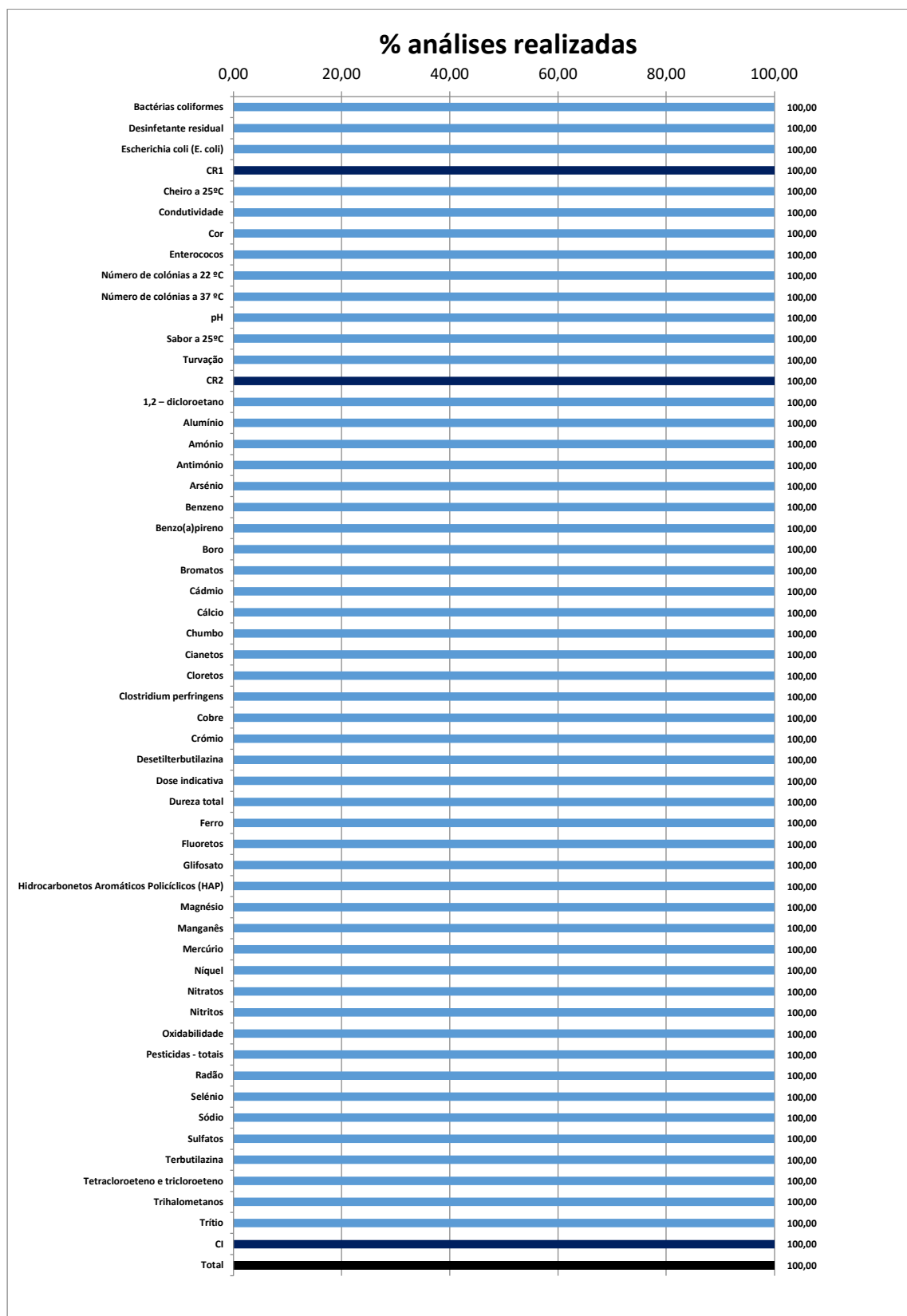
CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
● 100%	● 98,59%	● 98,59%

DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
Nº ANÁLISES REGULAMENTARES	288	288	611	1187
Nº ANÁLISES AGENDADAS	288	288	611	1187
Nº ANÁLISES EFETUADAS	288	288	611	1187
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
Nº ANÁLISES EFETUADAS COM VP	192	252	481	925
Nº ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	179	252	481	912
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	93,23	100	100	98,59

RELATÓRIO ANUAL CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

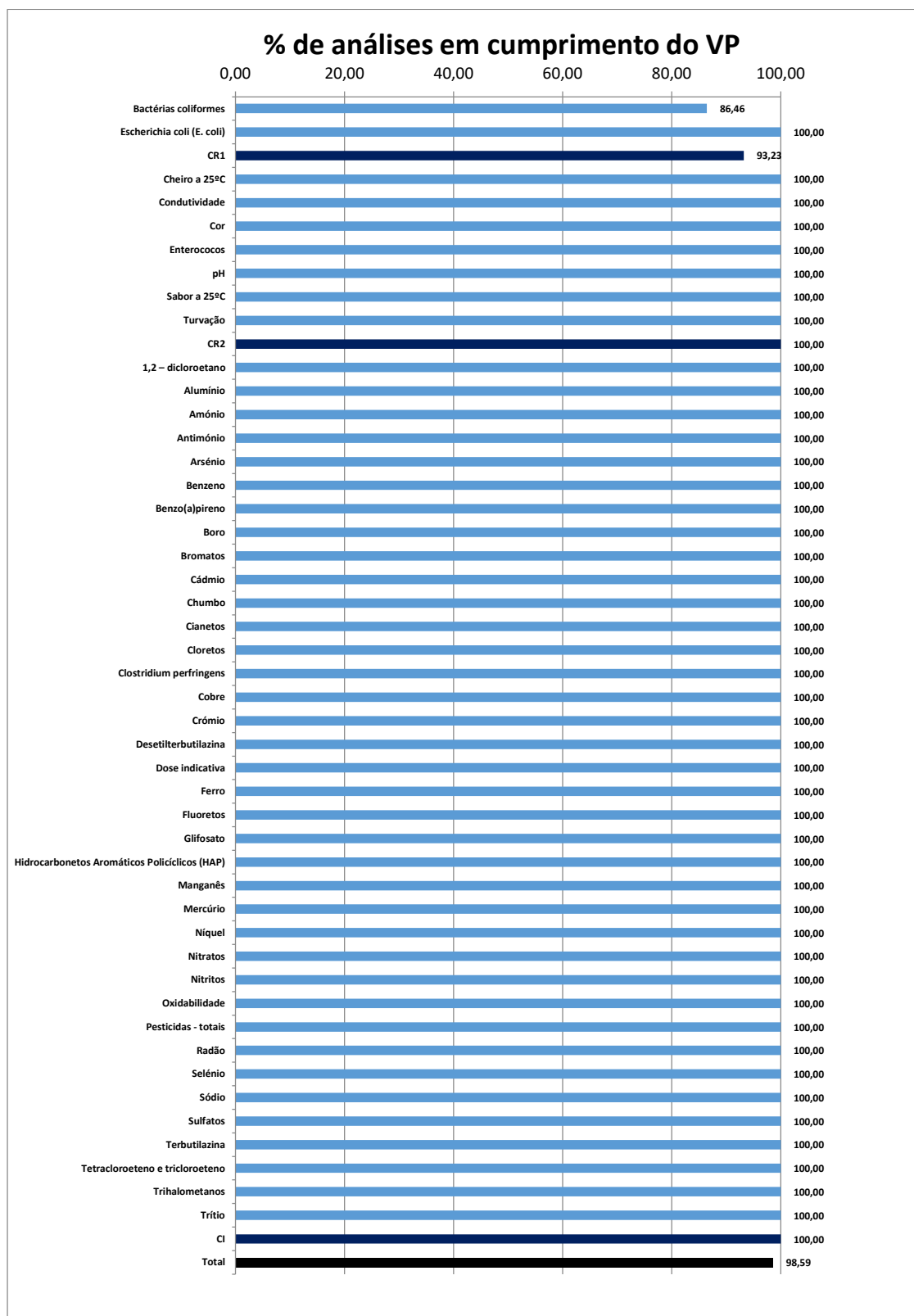
2024



RELATÓRIO ANUAL


CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024






VILA FRANCA DO CAMPO

DADOS GERAIS DO CONCELHO

ENTIDADE GESTORA	CM de Vila Franca do Campo	
POPULAÇÃO TOTAL ABASTECIDA	11229	
N.º ZONAS DE ABASTECIMENTO	3	
VOL. DE ÁGUA DISTRIBUÍDA (M³/DIA)	3223,4	
ORIGENS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	3	
ORIGENS DE ÁGUA SUPERFICIAL	0	

ANÁLISE GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

CUMPRIMENTO FREQUÊNCIA AMOSTRAGEM	CUMPRIMENTO VALOR PARAMÉTRICO	INDICADOR ÁGUA SEGURA
 100%	 97,74%	 97,74%

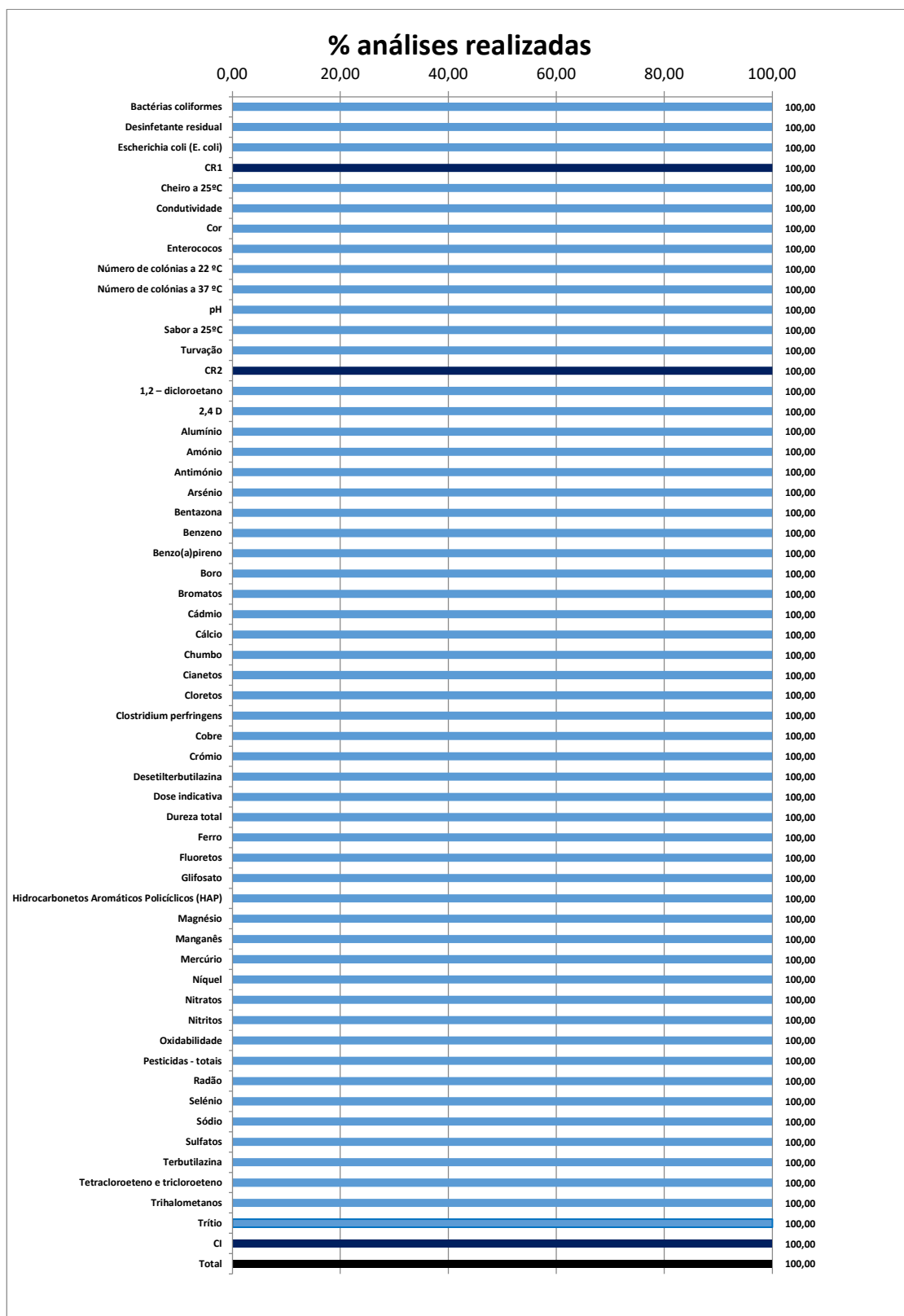
DADOS RELATIVOS AO CUMPRIMENTO POR TIPO DE CONTROLO

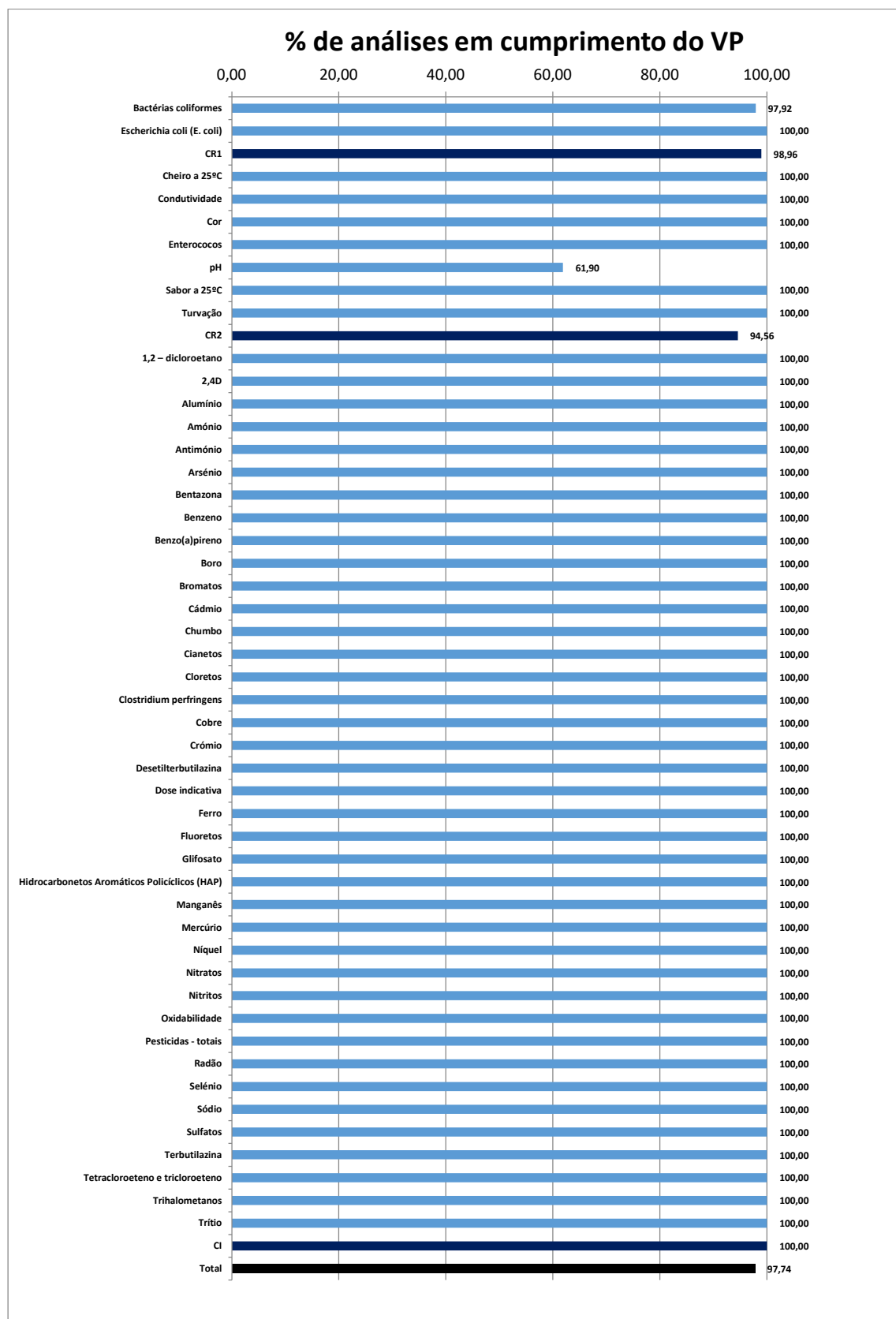
	CR 1	CR 2	CI	TOTAL
N.º ANÁLISES REGULAMENTARES	144	189	196	529
N.º ANÁLISES AGENDADAS	144	189	196	529
N.º ANÁLISES EFETUADAS	144	189	196	529
% ANÁLISES EFETUADAS EM RELAÇÃO AO AGENDADO	100	100	100	100
N.º ANÁLISES EFETUADAS COM VP	96	147	156	399
N.º ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DO VP	95	139	156	390
% ANÁLISES EM CUMPRIMENTO DOS VP	98,96	94,56	100	97,74

RELATÓRIO ANUAL

CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

2024







Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores

Rua Filipe de Carvalho n.º 6 / 9900-052 Horta

Tel.: 292 240 541

ersara@azores.gov.pt

www.azores.gov.pt/GRA/srrn-ersara