

## ASSEMBLEIA NACIONAL

## Comissão Permanente

**Resolução n.º 26/IX/2017**

de 6 de novembro

Ao abrigo da alínea *a*) do artigo 55.º do Regimento da Assembleia Nacional, a Comissão Permanente delibera o seguinte:

## Artigo único

Deferir o pedido de suspensão temporária de mandato do Deputado Alberto Mendes Montrond, eleito na lista do MPD pelo Círculo Eleitoral das Américas, por um período compreendido entre 7 e 31 de outubro de 2017.

Aprovada em, 17 de Outubro de 2017

Publique-se.

O Presidente da Assembleia Nacional, *Jorge Pedro Maurício dos Santos*.

## Gabinete do Presidente

**Despacho de Substituição n.º 32/IX/2017**

Ao abrigo do disposto na alínea *b*) do artigo 24.º do Regimento da Assembleia Nacional, conjugado com o disposto nos artigos 4.º, 5.º e n.º 2 do artigo 6.º do Estatuto dos Deputados, defiro, a requerimento do Grupo Parlamentar do MPD, o pedido de substituição temporária de mandato do Deputado Alberto Mendes Montrond, eleito na lista do MPD pelo Círculo Eleitoral das Américas, pela candidata não eleita da mesma lista, Senhora Ermelinda Maria Vieira Spínola Lima Barros.

Publique-se.

Assembleia Nacional, aos 17 de outubro de 2017. – O Presidente da Assembleia Nacional, *Jorge Pedro Maurício dos Santos*.

## —o§o—

## CONSELHO DE MINISTROS

**Decreto-regulamentar n.º 5/2017**

de 6 de novembro

A água é um recurso natural condicionante do desenvolvimento económico e bem-estar social, seja como bebida ou alimento, para higiene ou como fonte de energia e matéria-prima.

Há uma relação direta entre o desenvolvimento económico-social e as quantidades de água consumidas, que constituem verdadeiros índices de desenvolvimento.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde aproximadamente um quarto da ocupação de todos os hospitais do mundo está relacionada a doenças transmitidas

pela água. Daí que a qualidade de água tenha tanta, ou mais, importância que a quantidade na prevenção de algumas doenças. Porém, a escassez de água, que dificulta a higiene pessoal e doméstica, tem criado as condições para a disseminação de doenças.

Em conformidade com o disposto no artigo 177.º do Código de Água e Saneamento, aprovado pelo Decreto-legislativo n.º 3/2015, de 9 de outubro, o regime de qualidade da água destinada ao consumo humano visa proteger a saúde humana dos efeitos nocivos da eventual contaminação dessa água e assegurar a disponibilização tendencialmente universal de água salubre, limpa e desejavelmente equilibrada na sua composição.

Os aspetos da qualidade da água, cada vez mais, são interiorizados como fundamentais para garantia de saúde das comunidades. Verifica-se uma tendência crescente para uma consciencialização da importância que a água representa para a saúde, e que com a melhoria dos serviços de abastecimento de água há um benefício direto na saúde da população.

Desta forma, constata-se a necessidade da criação de instrumentos normativos que permitam controlar a qualidade da água destinada ao consumo humano em Cabo Verde.

Assim,

Ao abrigo do disposto no n.º 1 do artigo 179.º e da alínea *c*) do n.º 1 do artigo 180.º do Decreto-Legislativo n.º 3/2015, de 19 outubro, que aprova o Código de Água e Saneamento; e

No uso da faculdade conferida pela alínea *b*) do artigo 205.º e pela alínea *b*) do n.º 2 do artigo 264.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

## CAPÍTULO I

## OBJETO, ÂMBITO E DEFINIÇÕES

## Artigo 1.º

## Objeto

O presente diploma estabelece os critérios e as normas que definem os requisitos essenciais de qualidade da água destinada ao consumo humano, bem como os sistemas de controlo, o regime sancionatório e medidas de proteção, com vista a proteger a saúde humana dos efeitos adversos resultantes da eventual contaminação da água, desde a captação até a distribuição, garantindo a sua potabilidade e equilíbrio de composição.

## Artigo 2.º

## Âmbito

1. Para efeitos do disposto no presente diploma, consideram-se, em função dos seus principais usos, as seguintes categorias de água:

- a*) Águas subterrâneas destinadas à produção de água destinada ao consumo humano;
- b*) Águas do mar destinadas à produção de água destinada ao consumo humano através de processos de dessalinização;
- c*) Água destinada ao consumo humano.

2. São excluídas do âmbito de aplicação do presente diploma, as seguintes categorias de água:

- a) Águas para suporte da vida aquícola;
- b) Águas para rega;
- c) Águas para utilização recreativa;
- d) Águas superficiais sem utilização especificada;
- e) Águas minerais naturais, medicinais e de mesa;
- f) Águas utilizadas na recarga de aquíferos;
- g) Águas para consumo industrial, exceto água utilizada nas indústrias alimentares;
- h) Águas de piscinas.

Artigo 3.º

#### Definições

Para efeitos do presente diploma entende-se por:

- a) «Acreditação» o procedimento através do qual um organismo de acreditação reconhece formalmente que uma entidade é competente tecnicamente para efetuar uma determinada função específica, de acordo com normas internacionais;
- b) «Agência Nacional de Água e Saneamento (ANAS) é o Regulador técnico para os efeitos do presente diploma;
- c) «Água destinada ao consumo humano» toda água no seu estado original, ou após tratamento, destinada a ser bebida, a cozinhar, à preparação de alimentos, ou a outros fins domésticos e higiene pessoal, independentemente da sua origem e de ser, ou não, fornecida a partir de uma rede de distribuição, de viaturas de transporte, autotanques e regularmente inspecionadas para o efeito, em garrafas ou outros recipientes, com ou sem fins comerciais, bem como toda a água utilizada na indústria alimentar para o fabrico, transformação, conservação ou comercialização de produtos ou substâncias destinados ao consumo humano e a água utilizada para a produção de gelo;
- d) «Águas subterrâneas» todas as águas que se infiltram no solo e que penetram, por gravidade, em camadas profundas do subsolo atingindo o nível da zona de saturação, constituindo-se em um aquífero e suscetíveis de extração e utilização;
- e) «Águas dessalinizadas» todas as águas do mar, ou de outras fontes, submetidas a processos de remoção dos sais em excesso, por forma a poderem ser utilizadas para abastecimento para consumo humano e outros fins;
- f) «Autoridade de saúde» a entidade responsável para assegurar e coordenar as ações de vigilância sanitária com vista a avaliação da qualidade de água para o consumo humano.
- g) «Controlo» o conjunto de ações de avaliação da qualidade da água, realizadas com carácter regular pelo Regulador Técnico e pelas Entidades Gestoras, com vista à manutenção permanente da sua qualidade em conformidade com a norma estabelecida;
- h) «Controlo operacional» é o controlo de vigilância que corresponde ao conjunto de observações, avaliações analíticas e ações a implementar pelas Entidades Gestoras no sistema de abastecimento que contribuem para assegurar a adequada qualidade da água para consumo humano;
- i) «Controlo de rotina» visa fornecer informações regulares sobre a qualidade organolética, físico-química e microbiológica da água e a eficácia de tratamento;
- j) «Controlo completo» destina-se a verificar que a água destinada ao consumo humano distribuída atenda aos requisitos específicos constantes do presente diploma para todos os grupos de parâmetros;
- k) «Critério de verificação de conformidade da qualidade da água» conjunto de regras que permitem avaliar se a qualidade da água, determinada nas condições e com frequência estipulada cumpre a norma ou padrão de qualidade referente a determinado uso;
- l) «Derrogação» a dispensa concedida pelo Regulador Técnico que define por si, ou por recomendação da Autoridade de Saúde, para um determinado período de tempo, um valor paramétrico menos exigente do que o valor paramétrico fixado no presente diploma conforme as disposições legalmente previstas;
- m) «Desinfecção» etapa do tratamento das águas que permite a inativação dos microrganismos patogénicos, realizada por intermédio de agentes físicos ou químicos;
- n) «Entidade Gestora» a entidade responsável pela exploração, gestão e fornecimento de águas destinadas ao consumo humano, nos termos da lei, regulamento ou contrato;
- o) «Entidade Gestora de Sistema de Abastecimento Público em Alta» a entidade responsável por um sistema destinado, no todo ou em parte, à captação, à elevação, ao tratamento, ao armazenamento e à adução de água para consumo público;
- p) «Entidade Gestora de Sistema de Abastecimento Público em Baixa» a entidade responsável por um sistema destinado, no todo ou em parte, ao armazenamento, à elevação e à distribuição de água para consumo público;
- q) «Entidade Gestora de Sistema de Abastecimento Público Misto» a entidade responsável por um sistema destinado, no todo ou em parte, à captação, à elevação, ao tratamento, ao armazenamento, à adução e à distribuição de água para consumo público;

- r) «Entidade Gestora de Sistema de Abastecimento Particular» a entidade responsável pela exploração e gestão de sistemas de abastecimento de água destinada ao consumo humano para fins privativos;
- s) «Exatidão» corresponde ao erro sistemático e é a diferença entre o valor médio de um grande número de medições repetidas e o valor real, podendo ser expresso em percentagem;
- t) «ETA» uma estação de tratamento de água para consumo humano, a qual, na sua forma mais simples, é constituída apenas por um processo de desinfeção;
- u) «Fiscalização», o conjunto de ações de inspeção relativas à qualidade da água realizada pelo Regulador Técnico com objetivo de averiguar o cumprimento das disposições legais e especificações técnicas do presente diploma;
- v) «Inspeção», o conjunto de ações dirigidas de observação realizadas pela entidade responsável por um determinado sector de atividade ou de atuação do Estado com vista a velar pelo cumprimento das leis, regulamentos, instruções, despachos e demais normas jurídicas ou contratuais que disciplinam as atividades económicas na sua relação com o ambiente;
- w) «Limite de quantificação» a mínima quantidade do analito de uma amostra que pode ser determinada com precisão e exatidão aceitáveis sob as condições experimentais “aceitáveis ou estabelecidas”;
- x) «Método analítico de referência» o método definido pelo presente diploma que permite avaliar com fiabilidade o valor do parâmetro de qualidade da água relativamente ao qual são comparados com outros métodos analíticos utilizados;
- y) «Parâmetros conservativos» os parâmetros em relação aos quais seja possível demonstrar não haver alterações negativas entre a estação de tratamento de água para consumo humano e as torneiras dos consumidores;
- z) «Ponto de amostragem» o local onde é efetuada a colheita de amostra de água para verificação da sua conformidade, nos termos definidos no presente diploma;
- aa) «Ponto de entrega» o local físico ou conjunto de locais físicos onde é feita a entrega de água destinada ao consumo humano por uma Entidade Gestora a outra Entidade Gestora, caracterizado por uma uniformidade da qualidade de água;
- bb) «População servida» o número de habitantes ligados a um sistema de abastecimento, no âmbito de uma zona de abastecimento;
- cc) «Precisão» corresponde ao erro aleatório, que é obtido geralmente a partir do desvio padrão da dispersão dos resultados em torno da média. A precisão aceitável e igual a duas vezes o desvio padrão relativo;
- dd) «Qualidade da água destinada ao consumo humano» a característica dada pelo conjunto de valores de parâmetros microbiológicos e físico-químicos, fixados nos anexos I e II do presente diploma e que dele fazem parte integrante;
- ee) «Rede de distribuição» o conjunto de tubagens e acessórios instalados para a distribuição da água destinada ao consumo humano desde os reservatórios, ou captações, ou estações de tratamento de água, até à entrada nos sistemas de distribuição prediais;
- ff) «Regulador Técnico» entidade administrativa encarregada, por lei, da regulação técnica do setor de água e saneamento;
- gg) «Sistema de abastecimento» o conjunto constituído por estruturas, equipamentos e infraestruturas que englobam a captação, o tratamento, a adução, ao armazenamento e a distribuição da água destinada ao consumo humano, sob a responsabilidade de uma ou mais entidades gestoras;
- hh) «Sistema de distribuição predial» o conjunto de canalizações, acessórios e aparelhos instalados entre as torneiras normalmente utilizadas para consumo humano e o ramal de ligação desde que não seja da responsabilidade da entidade gestora do sistema de abastecimento;
- ii) «Valor paramétrico ou VP» o valor máximo ou mínimo fixado para cada um dos parâmetros a controlar, tendo em atenção o disposto no presente diploma;
- jj) «Vigilância sanitária da qualidade da água destinada ao consumo humano» conjunto de ações adotadas continuamente pela Autoridade de Saúde que incluem a realização de análises e de outras ações, quando necessário, para a avaliação da qualidade da água e dos riscos para a saúde pública, das condições higio-sanitárias do pessoal e do funcionamento das instalações das Entidades Gestoras, bem como os sistemas e as soluções alternativas de abastecimento de água; e
- kk) «Zona de abastecimento» é uma zona geográfica definida na qual a água destinada ao consumo humano provém de uma ou mais fontes e na qual a qualidade da água pode ser considerada uniforme.

## CAPÍTULO II

### QUALIDADE DAS ÁGUAS DOCES SUBTERRÂNEAS DESTINADAS A PRODUÇÃO DE ÁGUA PARA O CONSUMO HUMANO

Artigo 4.º

#### Classificação

1. O inventário e a classificação das águas subterrâneas em função da sua aptidão para a produção de água destinada ao consumo humano são da competência do Regulador Técnico.

2. São aptas a serem utilizadas como origem de água para a produção de água destinada ao consumo humano as águas doces subterrâneas que apresentem qualidade mínima, requerendo apenas tratamento físico e desinfecção.

3. A autorização para a captação de águas doces subterrâneas destinadas à produção de água para consumo humano, nos casos previstos na lei, pressupõe a prévia verificação da sua aptidão e pela fixação dos valores normativos a que se refere o artigo 10.º, caso ainda não tenha tido lugar, e, preferencialmente, com base nos resultados de, no mínimo, duas campanhas anual de determinação da sua qualidade segundo os métodos e os critérios estabelecidos no mesmo artigo 10.º.

Artigo 5.º

#### Caraterísticas e requisitos da qualidade de água

1. São caraterísticas de qualidade da água de abastecimento destinada ao consumo humano não constituir risco para a saúde, ser agradável ao paladar e à vista dos consumidores e não causar a deterioração das diferentes partes dos sistemas de abastecimento.

2. O Regulador Técnico tem a faculdade de, justificadamente, em qualquer momento, e após consulta à Autoridade de Saúde, determinar para as águas valores mais rigorosos que os previstos no presente diploma.

3. As águas doces subterrâneas, cuja qualidade necessita de tratamento para além de físico e desinfecção, não podem ser utilizadas para a produção de água destinada ao consumo humano, salvo quando tal seja expressamente autorizado, perante a falta de alternativas técnica e economicamente viáveis, e desde que a água seja sujeita a um esquema de tratamento idêntico ao exigido no artigo 12.º, sendo classificadas atendendo à sua qualidade, com as devidas adaptações, ou se, por mistura, ficar assegurado que a água distribuída destinada ao consumo humano possui qualidade conforme as normas de qualidade definidas no presente diploma.

Artigo 6.º

#### Métodos de análise

1. Os métodos analíticos para o controlo da qualidade das águas destinadas ao consumo humano são efetuados para os parâmetros constantes do anexos I, II e VIII, com recurso aos métodos analíticos, e/ou aos desempenhos, descritos nos referidos anexos ao presente diploma, que dele faz parte integrante, ou a métodos analíticos de referência, aceites internacionalmente.

2. A utilização de metodologias diferentes das indicadas como métodos de referência fica dependente de parecer favorável do Regulador Técnico.

Artigo 7.º

#### Amostragem

A amostragem deve ser realizada de acordo com as normas internacionais de referência, conforme consta no anexo III ao presente diploma, do qual faz parte integrante.

Artigo 8.º

#### Derrogações

1. Salvaguardados os imperativos de proteção da saúde pública, o Regulador Técnico pode isentar temporariamente as Entidades Gestoras da aplicação de determinados parâmetros específicos, quando se verifique a ocorrência de uma das seguintes circunstâncias:

- a) Situações meteorológicas excecionais ou condições geográficas especiais;
- b) Inundações ou outras catástrofes naturais.

2. A ocorrência das situações previstas no número anterior é obrigatoriamente confirmada pela entidade com competência para a fiscalização na área correspondente.

### CAPÍTULO III

## QUALIDADE DA ÁGUA DESTINADA AO CONSUMO HUMANO

Artigo 9.º

#### Deveres gerais

1. As entidades gestoras de sistemas de abastecimento público em baixa e mistas devem, tendencialmente, disponibilizar, por rede fixa ou outros meios, água própria destinada ao consumo humano devidamente controlada, em quantidade que satisfaça as necessidades básicas da população e em qualidade, na sua área geográfica de influência.

2. Compete às entidades gestoras garantir que a água destinada ao consumo humano seja salubre, limpa e desejavelmente equilibrada, designadamente que:

- a) Não contenha nenhum microrganismo, parasita ou substância em quantidade, ou concentração, que possa constituir um perigo potencial para a saúde humana;
- b) Cumpra os requisitos da qualidade fixadas nos referidos anexos I e II;
- c) Não seja agressiva, nem incrustante ao longo de todo sistema de abastecimento.

3. A implementação do presente diploma por parte das entidades gestoras não pode provocar, direta ou indiretamente, qualquer deterioração da qualidade da água destinada ao consumo humano relevante para a proteção da saúde humana, nem produzir qualquer aumento da poluição das águas utilizadas para a produção de água potável.

4. O Regulador Técnico e as entidades gestoras devem manter os registos relativos ao controlo da qualidade da água destinada ao consumo humano e a respetiva documentação, por um período mínimo de 5 (cinco) anos.

5. A violação do dever previsto no número anterior constitui contraordenação, punível nos termos do presente diploma e do Regime Geral das Contraordenações.

## Artigo 10.º

**CrITÉRIOS da qualidade**

1. A água destinada ao consumo humano deve ser posta à disposição dos utilizadores de modo a satisfazer as exigências de potabilidade, de acordo com os parâmetros definidos no anexo I e tratando-se de água dessalinizada, no anexo II, não podendo apresentar, em caso algum, sinais de degradação da sua qualidade, em qualquer ponto do sistema de abastecimento que se considere.

2. Compete ao Regulador Técnico fixar, para todos os locais de captação, os valores aplicáveis às águas doces subterrâneas quanto aos parâmetros indicados no anexo I.

3. Os valores normativos a fixar não podem ser menos rigorosos do que os indicados na coluna «VP» do anexo I que apresentem qualidade mínima requerendo apenas tratamento físico e desinfecção.

4. As águas subterrâneas são consideradas em conformidade com a norma de qualidade fixada nos termos do presente diploma, se os valores dos parâmetros determinados no n.º 1, durante o período entre o dia 1 de julho de cada ano e o dia 30 de junho do ano seguinte, mostrarem que elas satisfazem os valores normativos que lhes dizem respeito:

- a) Em 95% (noventa e cinco por cento) das amostras, relativamente aos parâmetros com valores especificados conformes aos das colunas «VP» do anexo I;
- b) Em 90% (noventa por cento) das amostras, em todos os restantes casos; e
- c) Se para os restantes 5% (cinco por cento) e 10% (dez por cento) das amostras se verificar, cumulativamente, que:
  - i. Os valores observados não apresentam desvio superior a 50% (cinquenta por cento) do valor dos parâmetros em questão, exceto no que se refere à temperatura, ao pH, ao oxigénio dissolvido e aos parâmetros microbiológicos que não podem apresentar qualquer desvio;
  - ii. Não decorre daí qualquer perigo para a saúde pública;
  - iii. Os valores dos parâmetros nas amostras de água colhidas consecutivamente não se desviam, de forma sistemática, dos valores que lhes correspondem na norma de qualidade.

5. Os resultados das campanhas analíticas realizadas para a determinação da qualidade das águas subterrâneas e verificação da sua conformidade com a respetiva norma de qualidade devem ser comunicados pelo Regulador Técnico às entidades gestoras dos sistemas de abastecimento público e a Autoridade de Saúde no mês seguinte àquele a que dizem respeito e dever ser disponibilizados ao público.

6. Quando os resultados das campanhas analíticas para a determinação da qualidade das águas revelarem concentrações de pesticidas, total, superiores a 0,1µg/l, o Regulador Técnico deve informar ao departamento governamental responsável pela agricultura e pecuária.

7. Com vista a salvaguardar os imperativos de proteção da saúde pública, o Regulador Técnico deve comunicar às entidades gestoras dos sistemas de abastecimento público e a Autoridade de Saúde as alterações verificadas nos valores observados assim que constate que dessas alterações resulta uma mudança da classificação das águas subterrâneas com incidência na sua aptidão para a produção de água para consumo humano, tal como se define no artigo 4.º, e sempre que se verifique uma degradação significativa da sua qualidade.

## Artigo 11.º

**Sistemas de abastecimento**

1. Os sistemas de abastecimento de água destinada ao consumo humano são classificados, atendendo ao seu modo de gestão, em públicos e particulares.

2. Um sistema de abastecimento público funciona, permanentemente, sob a responsabilidade de uma entidade gestora, autarquia ou empresa concessionária e recorre exclusiva, e obrigatoriamente, a origens de água licenciadas para este uso.

3. Um sistema de abastecimento particular funciona sob a responsabilidade particular e também recorre exclusiva, e obrigatoriamente, a origens de água licenciadas para este uso.

4. As soluções de abastecimento de água às populações através de chafarizes e de viaturas e transporte/autotanques, públicos ou particulares, são abrangidas pelos mesmos requisitos de qualidade aplicáveis aos sistemas de abastecimento.

## Artigo 12.º

**Tratamento da água destinada ao consumo humano**

1. As entidades gestoras asseguram obrigatoriamente um adequado tratamento da água destinada ao consumo humano, de modo a dar cumprimento ao disposto no presente diploma quanto ao Sistema de Controlo da Qualidade da Água.

2. A água distribuída deve ser sempre submetida a um processo de desinfecção, o qual deve ser controlado, de forma sistemática pelas entidades gestoras.

3. Compete às entidades gestoras assegurar a eficácia da desinfecção e garantir, sem comprometer a desinfecção, que a contaminação por subprodutos da água, nomeadamente compostos organoclorados, seja mantida a um nível mais baixo quanto possível e não ponha em causa a sua qualidade para consumo humano.

## Artigo 13.º

**Controlo operacional**

1. As entidades gestoras devem tomar as medidas necessárias para assegurarem a monitorização da qualidade da água fornecida, através da aplicação de programas de controlo operacional, e, na medida do possível, avaliação e gestão do risco, para todos os sistemas de tratamento e de abastecimento.

2. As entidades gestoras devem manter registos atualizados das ações desenvolvidas no âmbito da implementação dos programas de controlo operacional e disponibilizá-los nas ações de fiscalização.

3. A violação do dever consagrado no número anterior constitui contraordenação punível nos termos do presente diploma e do Regime Geral das Contraordenações.

4. As entidades gestoras dos processos de tratamento de dessalinização devem garantir e evidenciar ao Regulador Técnico o controlo contínuo da integridade das membranas utilizadas no processo de tratamento, bem como o fornecimento de uma água equilibrada, e não agressiva, de acordo com os parâmetros especificados no anexo II.

5. O Regulador Técnico determina a forma e frequência de comunicação dos resultados do controlo operacional por parte das entidades gestoras dos processos de dessalinização, devendo, no mínimo, ser reportados os parâmetros incluídos no anexo II.

6. O nível de desinfetante residual, designadamente o cloro residual livre, é determinado com periodicidade diária nos pontos da rede de distribuição aprovados pelo Regulador Técnico.

7. Após a desinfeção a água deve conter um teor mínimo de cloro residual livre de 0,5mg/l, sendo obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2mg/l em qualquer ponto da rede de distribuição, conforme o anexo VI ao presente diploma, do qual faz parte integrante.

8. Na definição dos pontos de determinação do nível de desinfetante residual, deve-se ter em conta as áreas de maior risco da rede de distribuição, como sejam aquelas onde se verifiquem menores consumos ou maior tempo de residência da água.

9. A relação dos pontos de controlo do cloro residual livre deve ser incluída no programa de controlo da qualidade da água de cada entidade gestora de sistema de abastecimento.

10. Os resultados da determinação das concentrações de desinfetante residual, medidas diariamente, devem ser comunicados semanalmente ao Regulador Técnico pelas vias por ele definidas com a antecedência necessária.

11. A frequência de determinação das concentrações do desinfetante residual livre, bem como a de quaisquer outros parâmetros, pode ser aumentada por determinação do Regulador Técnico.

Artigo 14.º

#### **Materiais e processos de tratamento**

1. Os materiais usados nos sistemas de abastecimento, ou industriais, que estejam em contacto com a água destinada ao consumo humano, não podem provocar alterações na sua qualidade que impliquem a redução do nível de proteção da saúde humana.

2. Os materiais referidos no número anterior têm ainda de corresponder às especificações aprovadas pelo Regulador Técnico.

3. As entidades gestoras devem assegurar que as substâncias e os produtos químicos utilizados no tratamento da água destinada ao consumo humano, bem como quaisquer impurezas que eventualmente possuam, não estejam presentes na água distribuída em valores superiores aos especificados nos anexos I e II, nem originar, direta ou indiretamente, riscos para a saúde humana.

4. Anualmente, e até 31 de janeiro, as entidades gestoras devem informar ao Regulador Técnico, pelas vias por ele definidas, sobre os reagentes utilizados no tratamento da água destinada ao consumo humano.

5. Regulador Técnico define e homologa a lista positiva dos aditivos que devem ser utilizados pelas entidades gestoras no processo tratamento, em conformidade com os anexos I e II.

Artigo 15.º

#### **Promoção da qualidade**

1. No âmbito dos objetivos do presente diploma, o Conselho Nacional de Água e Saneamento (CNAS), toma as disposições necessárias para assegurar uma melhoria contínua da qualidade das águas, através de planos e programas a implementar com essa finalidade.

2. As entidades responsáveis pelos sistemas de abastecimento tomam as medidas necessárias com vista a assegurar a melhoria, de forma contínua, da qualidade da água destinada ao consumo humano, nomeadamente através de programas de manutenção, de recuperação e de ampliação dos sistemas de abastecimento existentes.

Artigo 16.º

#### **Sistema de controlo da qualidade da água**

1. Para efeitos de controlo da qualidade da água dos sistemas de abastecimento, os parâmetros de cumprimento obrigatório são descritos nos anexos I e II para águas dessalinizadas, ou por elas influenciadas.

2. As entidades gestoras asseguram a implementação e realização dos Programas de Controlo da Qualidade da Água (PCQA), de acordo com o estabelecido no artigo 19.º, com a frequência mínima de amostragem e de análise, para efeitos do controlo da qualidade da água dos sistemas de abastecimento público destinada ao consumo humano, nas condições indicadas nos anexos IV e VII ao presente diploma, do qual fazem parte integrante.

3. Para efeitos de controlo da qualidade de água destinada ao consumo humano fornecida por uma entidade em alta, a frequência mínima de amostragem e análise deve obedecer às condições indicadas no anexo V ao presente diploma, do qual faz parte integrante.

4. A verificação do cumprimento dos valores paramétricos fixados nos termos do presente diploma é feita:

- a) No caso da água fornecida a partir de uma rede de distribuição, em pontos do sistema de abastecimento próximos das redes prediais ou de pontos de consumo;
- b) No caso da água fornecida a partir de chafarizes não ligados à rede de distribuição, no ponto de utilização;
- c) No caso da água fornecida por entidades gestoras em alta, nos pontos de amostragem dos pontos de entrega às entidades gestoras em baixa;
- d) No caso da água fornecida a partir de autotanques, navios-cisterna e reservatórios não ligados à rede de distribuição, no ponto de utilização;

- e) No caso da água destinada à venda em garrafas e outros recipientes, com ou sem fins comerciais, no fim da linha de enchimento;
- f) No caso da água utilizada numa empresa da indústria alimentar, atendendo as condições de identificação do ponto amostragem;
- g) No caso das águas provenientes de processos de dessalinização, deve-se considerar a amostragem à saída das estações de tratamento de dessalinização, com uma frequência dependente do caudal de água produzido.

5. Nas situações a que se refere a alínea *a)* do número anterior, os pontos de amostragem devem incluir instalações e estabelecimentos em que se fornece água ao público, tais como escolas e hospitais ou centros de saúde.

6. O Regulador Técnico, em colaboração com a Autoridade de Saúde e ouvida a entidade gestora, deve avaliar a necessidade de realização, caso a caso, de controlos suplementares de substâncias e ou microrganismos para os quais não tenham sido fixados os valores paramétricos a que se refere o artigo 10.º, se houver razões para suspeitar que os mesmos podem estar presentes em quantidades que constituam um perigo potencial para a saúde humana.

#### Artigo 17.º

##### Controlo dos parâmetros conservativos

1. São considerados parâmetros conservativos:

- a) Boro;
- b) Bromatos;
- c) Cloretos;
- d) Fluoretos;
- e) Nitratos;
- f) Pesticidas;
- g) Sódio;
- h) Sulfatos;
- i) Tetracloroetano e tricloroetano.

2. O controlo dos parâmetros conservativos é obrigatório para as entidades gestoras que produzam água destinada ao consumo humano, devendo ser efetuado com a frequência mínima estabelecida para as entidades gestoras em baixa.

3. A entidade gestora que distribua água adquirida exclusivamente a outra entidade gestora está dispensada do controlo dos parâmetros conservativos nas zonas de abastecimento onde ocorra essa aquisição exclusiva.

#### Artigo 18.º

##### Controlo de pesticidas

1. Os pesticidas cuja presença seja provável numa determinada zona de abastecimento, devem ser controlados, tendo em conta a localização das suas origens de água.

2. O Regulador Técnico, em colaboração com o departamento governamental responsável pela área da agricultura e pecuária e Autoridade de Saúde, para o efeito fixa uma lista, até 30 de junho, de cada ano, dos pesticidas a controlar no ano seguinte, bem como a época do ano em que devem ser pesquisados, com base nas práticas agrícolas e do controlo vetorial no tipo e na localização geográfica das captações.

3. A lista resultante do número anterior é publicada pelo Regulador Técnico e divulgada pelos canais próprios para o efeito.

#### Artigo 19.º

##### Elaboração e implementação

1. As entidades gestoras são responsáveis pela elaboração e implementação dos PCQA e devem dispor, no início de cada ano civil, de um PCQA, aprovado pelo Regulador Técnico.

2. O PCQA é elaborado nos termos definidos do presente artigo e do anexo VII, e submetido à aprovação do Regulador Técnico:

- a) No caso das entidades gestoras em alta, até 15 de Setembro do ano anterior ao período a que diz respeito;
- b) No caso das entidades gestoras em baixa, até 30 de Setembro do ano anterior ao período a que diz respeito.

3. O PCQA considera-se tacitamente aprovado na ausência de pronúncia do Regulador técnico no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados a partir de 30 de setembro de cada ano.

4. A não aprovação do PCQA não dispensa as entidades gestoras de realizarem o controlo da qualidade da água destinada ao consumo humano, de acordo com o disposto no presente diploma.

5. As entidades gestoras devem implementar integralmente o PCQA aprovado pelo Regulador Técnico, devendo ser-lhe comunicada imediatamente qualquer alteração ao programa previamente aprovado.

6. As entidades gestoras em alta devem preparar e manter um registo atualizado do(s) Sistema(s) de Abastecimento contendo:

- a) Planta esquemática com a localização e a identificação dos pontos de entrega e das infraestruturas existentes e respetivas interligações;
- b) Volumes de água entregues, em cada ponto, às entidades gestoras em baixa;
- c) Estimativa da população abastecida por cada ponto de entrega;
- d) Descrição das medidas corretivas tomadas para cumprir com os valores paramétricos;
- e) Informação das situações de restrição à utilização da água destinada ao consumo humano que tenham ocorrido.

7. De forma semelhante ao referido no número anterior, as entidades gestoras em baixa devem preparar e manter um registo atualizado contendo:

- a) Planta do município e/ou zona de influência da entidade gestora, com a delimitação das zonas de abastecimento e indicação esquemática das infraestruturas existentes;
- b) Identificação de pontos de amostragem, ao longo de todo o Sistema de abastecimento;
- c) volumes de água entregues, em cada zona de abastecimento;
- d) Estimativa da população servida, por zona de abastecimento;
- e) Descrição das medidas corretivas tomadas para cumprir com os valores paramétricos;
- f) Informação das situações de restrição à utilização da água destinada ao consumo humano que tenham ocorrido.

8. Os registos referidos nos números anteriores devem ser tornados acessíveis ao público, ou aos consumidores e utilizadores, nos locais próprios e sempre que for solicitada a sua consulta

9. As entidades gestoras devem implementar integralmente o PCQA, para cada sistema e zona de abastecimento.

10. Os resultados da verificação da qualidade da água destinada ao consumo humano obtidos na implementação do PCQA aprovado devem ser comunicados pelas entidades gestoras ao Regulador Técnico até 31 de março do ano seguinte àquele a que dizem respeito, em formato por este definido.

11. O PCQA deve ser programado, para cada ano civil, com amostragens distribuídas de forma equitativa, no espaço e no tempo, e abrangendo as diferentes componentes dos sistemas de abastecimento, de modo a obter-se uma caracterização representativa da qualidade da água.

12. O PCQA deve ser apresentado no formato definido previamente pelo Regulador Técnico.

#### Artigo 20.º

##### **Controlo de chafarizes não ligados à rede pública**

1. Os chafarizes não ligados à rede pública de distribuição de água, que sejam origem única de água para consumo humano devem integrar o PCQA do serviço em baixa.

2. Quando os chafarizes referidos no número anterior não reúnam condições para ser origem de água destinada ao consumo humano, as entidades gestoras devem providenciar uma alternativa de fornecimento de água, em quantidade e qualidade.

3. O Regulador Técnico pode integrar no PCQA os chafarizes propriedade do município, não ligados à rede pública de distribuição de água, que não sejam origem única de água destinada ao consumo humano.

4. No caso dos chafarizes referidos no número anterior, que não tenham sido integrados no PCQA, as entidades

gestoras devem colocar placas informativas de água não controlada ou de água imprópria para consumo humano, conforme o caso.

#### Artigo 21.º

##### **Controlo da água destinada ao consumo humano distribuída por viaturas de transporte**

1. O Regulador Técnico deve definir o tipo e frequência de controlo de qualidade da água a aplicar à água distribuída por autotanques, salvaguardando sempre o definido no n.º 3.

2. Só são licenciáveis as soluções de distribuição de água destinada ao consumo humano distribuída por autotanques que se baseiem em origens de água controladas, conforme descrito no presente diploma.

3. A entidade pública ou privada responsável pela distribuição de água destinada ao consumo humano por autotanque deve efetuar o controlo do cloro residual livre de cada tanque distribuído, sendo a determinação efetuada aquando do seu enchimento e aquando da distribuição no último ponto de entrega.

4. Cada entidade responsável pela distribuição de água destinada ao consumo humano deve dispor de um livro de registo e os respetivos funcionários possuir formação adequada, em termos a regulamentar.

5. Os registos das determinações de cloro residual livre efetuadas nas águas distribuídas por autotanque devem ser comunicados semanalmente ao Regulador Técnico, no formato por este definido.

6. A entidade pública ou privada responsável pela distribuição de água destinada ao consumo humano por autotanque, deve assegurar a limpeza e higienização mensal e sempre que se justificar diária ou semanal dos autotanques.

#### Artigo 22.º

##### **Divulgação dos dados de qualidade da água**

1. As entidades responsáveis pelos sistemas de abastecimento, em alta e em baixa, devem divulgar publicamente com uma frequência trimestral a qualidade da água destinada ao consumo humano distribuída e os resultados analíticos obtidos na implementação do PCQA, quer seja mediante anúncios nos meios de comunicação social, na internet ou outros meios adequados face às características socioculturais das comunidades servidas, sem prejuízo da sua inclusão nas faturas apresentadas aos consumidores.

2. Os resultados devem permanecer publicitados até à sua substituição pelos editais seguintes e ser enviados à Autoridade de Saúde e ao Regulador Técnico.

3. Todos os resultados de qualidade da água devem ser compilados, pelo Regulador Técnico, num sistema de gestão de informação acessível para as Autoridades de Saúde e de Meio Ambiente, assim como para as entidades gestoras.

4. O Regulador Técnico elabora anualmente um relatório técnico de aplicação do presente diploma com base nos dados da qualidade da água disponibilizados pelas entidades gestoras, o qual é objeto de divulgação pública até 30 de setembro do ano seguinte àquele a que diz respeito.

## Artigo 23.º

**Controlo e comunicação de irregularidades**

1. Sempre que os resultados obtidos nos programas de controlo ultrapassem os valores paramétricos definidos nos anexos I e II, o Regulador Técnico deve comunicar, até ao fim do dia útil seguinte àquele em que teve conhecimento da sua ocorrência pelos laboratórios de análises encarregues do controlo da qualidade da água, à entidade gestora e à Autoridade de Saúde.

2. Nas situações previstas no número anterior, as entidades gestoras em alta devem ainda informar às respetivas entidades gestoras em baixa, à Autoridade de Saúde e ao Regulador Técnico até ao fim do dia útil seguinte àquele em que tiveram conhecimento da sua ocorrência.

3. De forma análoga, as entidades gestoras em baixa devem informar à Autoridade de Saúde e ao Regulador Técnico até ao fim do dia útil seguinte àquele em que tiveram conhecimento da sua ocorrência.

4. Na sequência de um incumprimento, o Regulador Técnico e Autoridade de Saúde podem levar a cabo uma ação inspetiva às entidades gestoras, realizando análises e estudos complementares, se entenderem necessário.

5. Na situação referida no número anterior, as entidades gestoras devem investigar imediatamente a sua causa e adotar as medidas corretivas necessárias para restabelecer a qualidade da água destinada ao consumo humano, tendo especialmente em atenção o desvio em relação ao valor paramétrico fixado e o perigo potencial para a saúde humana.

6. Concluída a investigação das causas dos incumprimentos dos parâmetros regulamentares, adotadas as medidas corretivas e conhecidos os resultados das análises de verificação, as entidades gestoras devem dar conhecimento desta informação à Autoridade de Saúde e ao Regulador Técnico até ao 5.º dia útil seguinte à data de conclusão do processo.

7. Nas situações previstas no número anterior, as entidades gestoras em alta devem ainda informar as respetivas entidades gestoras em baixa.

8. Nas situações descritas nos números anteriores, particularmente quando estiver em risco a saúde humana, a Autoridade de Saúde e o Regulador Técnico podem determinar a adoção de medidas corretivas com vista ao restabelecimento da qualidade da água, incluindo a restrição ou a proibição do abastecimento, devendo informar imediatamente os consumidores e aconselhá-los devidamente.

9. Nas situações referidas anteriormente, que se mantenham por mais de 24 (vinte e quatro) horas, as entidades gestoras devem providenciar uma alternativa de água destinada ao consumo humano aos respetivos consumidores.

10. Sem prejuízo do disposto no presente diploma acerca do sistema de controlo da qualidade da água e do dever

de diligência que lhe assiste no sentido de regularizar o incumprimento, a responsabilidade pelo incumprimento das normas regulamentares recai sobre a entidade gestora da parte do sistema em que o mesmo se verificou, salvo quando essa entidade demonstre que o incumprimento é imputável a outra entidade.

## Artigo 24.º

**Amostragem e métodos de análise**

A amostragem e métodos de análises para determinação dos parâmetros físicos, químicos e microbiológicos devem atender a edição mais recente da publicação *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, de autoria das instituições *American Public Health Association (APHA)*, *American Water Works Association (AWWA)* e *Water Environment Federation (WEF)*, ou das normas publicadas pela *International Standardization Organization (ISO)* ou por organismos técnicos de reputação reconhecida.

## Artigo 25.º

**Aptidão dos laboratórios de ensaios**

1. Os ensaios de controlo da qualidade da água nos pontos de amostragem referidos no presente diploma só podem ser realizados por laboratórios de ensaios ou os seus subcontratados considerados como aptos pelo Regulador Técnico.

2. Enquanto a respetiva acreditação pelo Regulador Técnico não ocorra, devem as entidades gestoras manter um sistema de controlo da qualidade analítica devidamente documentado e, preferencialmente, validado por uma auditoria interna de qualidade ISO 17025, efetuada por auditores credenciados.

3. Constitui contraordenação a inexistência do sistema de controlo de qualidade referido no número anterior, punível nos termos do presente diploma e do Regime Geral das Contraordenações

4. De forma a dar cumprimento ao estipulado no n.º 1, os laboratórios de ensaios, responsáveis pelo controlo da qualidade da água destinada ao consumo humano, bem como, os laboratórios subcontratados, devem submeter ao Regulador Técnico os respetivos comprovativos, cujo conteúdo inclui, no mínimo:

- a) Relativamente aos parâmetros acreditados, o certificado de acreditação atualizado para o âmbito do controlo da qualidade da água para consumo humano;
- b) Relativamente aos parâmetros não acreditados, e para efeitos de aprovação, a lista de métodos utilizados na verificação de conformidade da qualidade da água, as características de desempenho dos métodos, a descrição do controlo da qualidade interno implementado e os resultados da participação em ensaios de intercomparação laboratorial.

5. Sempre que houver alterações dos comprovativos anteriormente apresentados e previstos nas alíneas anteriores, os laboratórios devem comunicar ao Regulador Técnico.

## CAPÍTULO V

**FISCALIZAÇÃO E INSPEÇÃO**

Artigo 26.º

**Fiscalização e inspeção**

Sem prejuízo das competências atribuídas a outras entidades em matéria de controlo de qualidade ou vigilância sanitária, compete ao Regulador Técnico a realização de ações de fiscalização e inspeção relativas à qualidade da água em qualquer ponto, de qualquer sistema de abastecimento público.

Artigo 27.º

**Vigilância sanitária**

1. Para efeitos de vigilância sanitária da qualidade da água de sistemas de abastecimento público, a Autoridade de Saúde deve coordenar as suas ações com o Regulador Técnico, observando os pontos de amostragem no sistema público de abastecimento e as exigências fixadas para os métodos analíticos.

2. A Autoridade de Saúde coordena as ações de vigilância sanitária que podem incluir a realização de análises e a avaliação do risco para a saúde pública da qualidade da água destinada ao consumo humano.

3. Quando verifique na qualidade da água distribuída um perigo potencial, ou real, para a saúde humana, a Autoridade de Saúde deve notificar o Regulador Técnico e a entidade responsável pelo sistema de abastecimento das medidas que a serem adotadas, podendo ainda determinar a suspensão da distribuição da água enquanto persistirem os fatores de perigo.

4. A Autoridade de Saúde é responsável pela vigilância sanitária nos sistemas particulares e domiciliários de água, promovendo, junto dos proprietários, a manutenção desses sistemas, incluindo eventuais reservatórios particulares de armazenamento, de modo a evitar focos de contaminação da água.

Artigo 28.º

**Sistemas particulares**

Os sistemas particulares são objeto de cadastro, nos termos da lei, ficando sujeitos a vistorias sanitárias por parte da Autoridade da Saúde, em especial quando se verificar um perigo potencial, ou real, para a saúde pública.

Artigo 29.º

**Sistema de fiscalização e inspeção**

1. Sem prejuízo da competência atribuída por lei a outras entidades, encontram-se sujeitos a fiscalização e inspeção do Regulador Técnico e da Autoridade de Saúde:

- a) As instalações de armazenamento e tratamento de águas, qualquer que seja a utilização a que se destinem;
- b) Os estabelecimentos industriais e as potenciais fontes de degradação da qualidade das águas.

2. Aos agentes das entidades fiscalizadoras e de inspeção assiste o direito de acesso aos locais, instalações e estabelecimentos referidos no número anterior, sendo a obstrução do cumprimento das suas funções punida nos termos legais.

3. Os responsáveis pelos sistemas de abastecimento são obrigados a facultar ao pessoal das entidades de fiscalização e de inspeção a sua entrada nas instalações e a fornecer-lhes todas as informações e apoios que lhe sejam solicitados.

4. As entidades referidas no n.º 1 podem, sempre que necessário, solicitar a colaboração das entidades administrativas e policiais no exercício das suas ações de fiscalização ou de inspeção.

5. Das atividades de fiscalização e de inspeção efetuadas são lavrados autos, os quais servem de meio de prova das ocorrências verificadas pelos agentes em serviço.

6. Os boletins contendo os resultados das análises efetuadas em laboratórios reconhecidos pelo Regulador Técnico constituem documentos autênticos, para os efeitos previstos na lei.

Artigo 30.º

**Medidas preventivas**

1. Sempre que seja detetada uma situação suscetível de pôr em risco a qualidade da água e a saúde pública, as entidades com competência de fiscalização e inspeção devem tomar imediatamente as providências que em cada caso se justifiquem para prevenir ou eliminar tal situação, podendo ser determinados a suspensão da laboração e o encerramento preventivo da unidade poluidora, no todo ou em parte, ou proceder à apreensão de todo ou em parte do equipamento mediante selagem.

2. As situações a que se refere o número anterior devem ser comunicadas ao Regulador Técnico, acompanhadas da indicação das medidas adequadas à sua resolução.

Artigo 31.º

**Responsabilidade por danos ambientais**

Aqueles que, com dolo ou mera culpa, infringirem as disposições do presente diploma, afetando a qualidade das águas ou provocando danos significativos no ambiente, ficam constituídos na obrigação de indemnizar o Estado pelos danos que causarem, sem prejuízo da responsabilidade penal ou contraordenacional a que possa haver lugar.

## CAPÍTULO VI

**CONTRAORDENAÇÕES**

Artigo 32.º

**Contraordenação e coimas**

1. Sem prejuízo do previsto no Código de Água e Saneamento constituem contraordenações:

- a) Não sujeitar a água distribuída a um processo de desinfecção, nos termos do n.º 2 do artigo 12.º;
- b) A distribuição aos utilizadores ou consumidores da água destinada ao consumo humano que não satisfaça as exigências de qualidade referidas no n.º 1 do artigo 10.º;
- c) A não adoção de medidas necessárias para assegurar a melhoria da qualidade dos abastecimentos de água para o consumo humano preconizadas pelo Regulador Técnico;
- d) A não observação dos parâmetros de controlo e métodos analíticos;

- e) A não informação diligente dos níveis de qualidade das águas;
- f) O impedimento, por qualquer forma, dos agentes das entidades fiscalizadoras ou de inspeção acederem aos locais, instalações e estabelecimentos referidos no artigo 29.º, para a realização da fiscalização ou inspeção.

2. As contraordenações previstas no número anterior são puníveis com coima fixada nos termos do Capítulo III, do Título X do Código de Água e Saneamento.

3. Às contraordenações reguladas pelo presente diploma aplica-se subsidiariamente o previsto no Código de Água e Saneamento e onde este for omissivo, pelo Regime Geral das Contraordenações.

Artigo 33.º

#### Competência para a instrução

1. O procedimento das contraordenações previstas no presente diploma compete ao Regulador Técnico, sem prejuízo da competência expressamente atribuída à Autoridade de Saúde nos termos do presente diploma.

2. O produto das coimas aplicadas reverte para o Fundo de Água e Saneamento e para a entidade que aplicar a coima, nos termos definidos no Código de Água e Saneamento.

### CAPÍTULO VII

#### DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

Artigo 34.º

#### Regime transitório

1. Os PCQA devem assegurar as análises de todos os parâmetros constantes nos anexos I, II e IV, até 5 (cinco) anos depois da entrada em vigor do presente diploma, de uma forma faseada.

2. Até 3 (três) meses após a entrada em vigor do presente diploma, o Regulador Técnico deve publicar um Plano faseado de implementação de parâmetros analíticos para o período 2017-2020.

#### a) Parâmetros Organoléticos

Parâmetro	Expressão dos resultados	VP	Método analítico de referência	Observações
Cor	mg/l escala <i>Pt-Co</i>	15	Fotométrico com padrões de escala <i>Pt-Co</i>	Após centrifugação
Turvação	mg/l escala $\text{SiO}_2$	10	Fotométrico com padrões de sílica	Medida substituída em certas circunstâncias pela transparência, calculada em metros com Disco Secchi.
	NTU	4	Fotométrico com formazina	
	m	2	Disco de Secchi	
Cheiro	Taxa de diluição	3 (a 25°C)	Por diluição sucessivas, medições feitas a 25°C	A comparar com as determinações gustativas
Sabor	Taxa de diluição	3 (a 25°C)	Por diluição sucessivas, medições feitas a 25°C	A comparar com as determinações olfativas

3. O Regulador Técnico deve definir, no prazo de 6 (seis) meses, a contar da data de entrada em vigor do presente diploma, as frequências de amostragem para águas provenientes de processos de dessalinização e ainda a responsabilidade pela amostragem e análises dos parâmetros definidos no anexo II.

Artigo 35.º

#### Revogação

São revogadas todas as disposições que contrariam o disposto no presente diploma.

Artigo 36.º

#### Entrada em vigor

O presente diploma entra em vigor no prazo de 90 (noventa) dias após a sua publicação.

Aprovado em Conselho de Ministros de 10 de agosto de 2017.

*José Ulisses de Pina Correia e Silva - Gilberto Correia Carvalho Silva*

Promulgado em 31 de outubro de 2017

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE CARLOS DE ALMEIDA FONSECA

### ANEXOS

#### ANEXO I – PARÂMETROS DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DESTINADA AO CONSUMO HUMANO

(A que se refere os artigos 3.º, 6.º, 9.º, 10.º, 14.º, 16.º, 23.º e 34.º)

Os Valores Paramétricos (VP) para a água destinada ao consumo humano fornecida por redes de distribuição, por fontanários não ligados à rede de distribuição, por pontos de entrega, por autotanques ou navios-cisterna, por reservatórios não ligados à rede de distribuição, utilizada numa empresa da indústria alimentar ou posta à venda em garrafas ou outros recipientes, são os seguintes:

**b) Parâmetros físico-químicos**

Parâmetro	Expressão dos resultados	VP	Método analítico de referência	Observações
Temperatura	°C	25	Termometria	
pH	Escala Sorensen	6,5-9,5	Eletrometria	A água não deve ser agressiva.
Condutividade	µS/cm	2000	Eletrometria	Correspondendo a mineralização (20 °C).
Cloretos	mg/l Cl	250	Volumetria (método de Mohr) Espetrometria de absorção molecular	Concentração aproximada a partir da qual podem ocorrer efeitos nocivos 200 mg/l.
Alcalinidade	mg/l HCO <sub>3</sub>	30	Volumetria	Ideal para água submetida ao processo de desinfecção.
Alumínio	mg/l Al	0,2	Espetrometria atómica.	
Cálcio	mg/l Ca	100	Espetrometria atómica. Complexometria com EDTA.	
Dureza total	mg/l CaCO <sub>3</sub>	500	Complexometria com EDTA.	Ideal 150 mg/l CaCO <sub>3</sub> . Cálcio ou catiões equivalentes.
Índice de Langelier		-0,5<IL<0,5	Norma NP1416/ SMEWW (1)	A água não deve ser fator de deterioração dos materiais, ou seja, deve ser desejavelmente equilibrada.
Magnésio	mg/l Mg	50	Espetrometria atómica.	
Oxigénio dissolvido	mg/l O <sub>2</sub>	0,5	Método de Winkler. Eléctrodos específicos.	Evita a formação de sabores desagradáveis, a ocorrência de corrosão nas tubagens e o crescimento microbiano. Valor superior à 80% da taxa de saturação conduz a alteração do sabor.
Potássio	mg/l K	12	Espetrometria atómica. Fotómetro de chama.	
Sódio	mg/l Na	150	Espetrometria atómica. Fotómetro de chama.	Com um percentil de 80 calculado num período de referência de três anos.
Sulfatos	mg/l SO <sub>4</sub>	250	Análise gravimétrica. Complexometria com EDTA. Espetrometria de absorção molecular.	

## c) Parâmetros relativos a substâncias indesejáveis

Parâmetro	Expressão dos resultados	VP	Método analítico de referência	Observações
Amónio	mg/l NH <sub>4</sub>	0,5	Espetrometria de absorção molecular com azul de indofenol ou segundo o método de Nessel associado a determinação do pH e temperatura.	A interpretação cuidadosa tendo em atenção os teores de nitratos, nitritos e da população microbiana presente.
Azoto Kjeldahl	mg/l N	1	Oxidação-volumetria. Mineralização, destilação segundo o método Kjeldahl e determinação do amónio por espetrometria de absorção molecular.	Excluído o azoto de NO <sub>2</sub> e NO <sub>3</sub> .
Bário	mg/l Ba	0,7	Espectrometria absorção molecular.	
Boro	mg/l B	2,4	Espetrometria de absorção atómica ou absorção molecular.	
Carbono orgânico total (COT)	mg/l C	Sem alteração anormal	-----	A análise de COT é obrigatória para zonas de abastecimento com volumes médios diários superiores a 10.000m <sup>3</sup> . Sem alteração anormal significa, com base num histórico de análises, resultados dentro dos critérios estabelecidos pelas entidades gestoras. Quando ocorre uma alteração anormal, é desejável que a entidade gestora averigue as respetivas causas.
Ferro dissolvido	mg/l Fe	0,2	Espetrometria atómica ou molecular após filtração sobre membrana filtrante (0,45 µm).	
Fluoretos	mg/l F 8°C-12°C 25°C-30°C	1,5 0,7	Espectrometria de absorção molecular. Eléttodos específicos.	O VP é variável consoante a temperatura média da área geográfica considerada.
Fósforo	µg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	5000	Espetrometria absorção molecular.	
Nitratos	mg/l NO <sub>3</sub>	50	Espetrometria de absorção molecular. Eléttodos específicos.	Assegurar a saída das estações a condição de [NO <sub>3</sub> ]/50 + [NO <sub>2</sub> ]/3 ≤ 1
Nitritos	mg/l NO <sub>2</sub>	3	Espetrometria de absorção molecular.	
Oxidabilidade, KMnO <sub>4</sub> (100 100°C)	mg/l O <sub>2</sub>	5	Oxidação com MnO <sub>4</sub> à ebulição durante 10 minutos; meio ácido.	A análise de oxidabilidade não é obrigatória para zonas que abastecem volumes médios inferiores a 10.000m <sup>3</sup> /dia desde que nesta amostra seja determinado o teor de COT. Na interpretação deste parâmetro deve ser considerado as características químicas da água; presença de amónio e de nitritos.

**d) Parâmetros relativos a substâncias tóxicas**

Parâmetro	Expressão dos resultados	VP	Método analítico de referência	Observações
Bromato	$\mu\text{g/l}$ $\text{BrO}_3$	10	Espectrometria de absorção molecular. Eléctrodos específicos.	Produto secundário da desinfeção. Análise exigida de acordo com o desinfetante - ozono;
Chumbo	$\mu\text{g/l}$ Pb	10 Em água corrente	Espectrometria atómica.	No caso de canalizações de chumbo, a concentração em chumbo não deverá ser superior a 10 $\mu\text{g/l}$ numa amostra colhida depois da distribuição. Nas redes prediais a concentração em chumbo não deverá ser superior a 25 $\mu\text{g/l}$ . Ultrapassado este valor, devem ser tomadas medidas adequadas a fim de reduzir os riscos de exposição no consumidor ao chumbo. Faz parte do CR <sub>2</sub> .
Manganês	$\mu\text{g/l}$	50	Espectrometria molecular.	
Pesticidas Por substâncias individualizadas Total....	$\mu\text{g/l}$	0,03 indiv 0,5 total	Cromatografia em fase gasosa ou líquida após extração por solventes adequados e purificação. Identificação dos constituintes da mistura e determinação qualitativa.	Entende-se por pesticidas e produtos semelhantes: Os inseticidas: Organoclorados persistentes; Organofosforados; Carbamatos; Os herbicidas; Os fungicidas;
Trihalometanos	$\mu\text{g/l}$	100	Cromatografia gasosa com detetor de captura de electrões ou a microextração em fase sólida.	Forma-se por reação da matéria orgânica com compostos halogenados, concretamente com a partícula ativa de OCl resultante da adição do hipoclorito na água.

**Nota:**

1. Pesticidas: Só necessitam de ser pesquisados, cuja presença seja provável num determinado sistema de fornecimento de água para consumo humano. Quando a lista referida no n. 2 do artigo 18.º incluir novos pesticidas para os quais não haja métodos analíticos, a sua pesquisa só é obrigatória quando tais métodos estejam devidamente validados.

## e) Parâmetros microbiológicos

Parâmetro	Expressão de resultados (volume de amostra em ml)	VP	Método analítico de referência	Observações
<i>Bactérias coliformes</i>	Ufc ou NMP/100	0	Norma ISO 9308-1 ou Fermentação em tubos múltiplos. Subcultura dos tubos positivos em meios de confirmação. Determinação do NMP; ou Filtração através de membrana e cultura em meio apropriado, subcultura e identificação de colónias suspeitas.	
<i>Clostridium perfringens</i> incluindo esporos	Ufc ou NMP/100	0	Norma ISO 14189 ou ISO 6461	
<i>Enterococos intestinais</i>	Ufc ou NMP/100	0	Norma ISO 7899-2 Norma ASTM D 6503 -99(2009)	Obrigatório para por fontanários não ligados a rede de distribuição, por pontos de entrega, por reservatórios não ligados à rede de distribuição ou utilizada numa empresa de indústria alimentar.
<i>Escherichia coli</i>	Ufc ou NMP/100	0	Norma ISO 9308 parte 1 e 2	Obrigatório para por fontanários não ligados a rede de distribuição, por pontos de entrega, por reservatórios não ligados à rede de distribuição ou utilizada numa empresa de indústria alimentar.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ufc ou NMP/100	0	EN ISO 12780	Pesquisar sempre quando detetado à presença de <i>Clostridium Perfringens</i> ou quando a turvação for > 4NTU em duas amostras sucessivas.
Germes totais para águas de consumo (22°C).	Ufc/ml	100	Norma ISO 6222	Para as águas desinfetadas os valores correspondentes devem ser nitidamente inferiores à saída da estação de tratamento. Se após colheitas sucessivas, se verificar que existem um excesso em relação a estes valores, deve ser efetuado controlo adicional.
Germes totais para águas de consumo (37°C).	Ufc/ml	20	Norma ISO 6222	Para as águas desinfetadas os valores correspondentes devem ser nitidamente inferiores à saída da estação de tratamento. Se após colheitas sucessivas, se verificar que existem um excesso em relação a estes valores, deve ser efetuado controlo adicional.

**ANEXO II – PARÂMETROS DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DESTINADAS AO CONSUMO HUMANO  
PRODUZIDAS POR PROCESSOS DE DESSALINIZAÇÃO**

(A que se refere os artigos 3.º, 6.º, 9.º, 10.º, 13.º, 14.º, 16.º, 23.º e 34.º)

Adicionalmente aos parâmetros estabelecidos no anexo II, os Valores Paramétricos para a água destinada ao consumo humano, com origem em processos de dessalinização, no seu todo ou em parte, são os seguintes:

Parâmetro	Expressão dos resultados	VP	Observações
Bactérias coliformes	Ufc ou NMP/100	0	
<i>Clostridium perfringens</i>	Ufc ou NMP/100	0	
Contagem de colónia a 22°C	Ufc/ml	100	
Contagem de colónia a 37°C	Ufc/ml	20	
<i>Escherichia coli</i>	Ufc ou NMP/100	0	
Alumínio	mg/l Al	0,2	Nas situações em que é utilizado como agente floculante deve ser determinado no CR <sub>2</sub> . Nas restantes situações este parâmetro faz parte do controlo de inspeção.
Boro	mg/l B	2,4	
Condutividade	µS/cm	160 - 1000	
Cor	mg/l escala <i>Pt-Co</i>	15	
Cloro residual livre	mg/l Cl <sub>2</sub>	0,5	Após a desinfecção a água deve conter um teor mínimo de cloro residual livre de 0,5 mg/l na ETA sendo obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/l em qualquer ponto da rede de distribuição.
Ferro dissolvido	mg/l Fe	200	
Dureza total	mg/l CaCO <sub>3</sub>	110 - 500	
Índice de <i>Langelier</i>		-0,5 a +0,5	
Oxigénio dissolvido	mg/l O <sub>2</sub>	0,5	
pH	Escala <i>Sorensen</i>	≥6,5 e ≤9	
Sabor	Taxa de diluição	3 (a 25°C)	
Turvação	NTU	1	

**ANEXO III – MÉTODOS DE REFERÊNCIA PARA AMOSTRAGEM DE VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE  
DA ÁGUA E CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO DOS MÉTODOS ANALÍTICOS**

(A que se refere o artigo 7.º)

Parâmetros	Métodos de Referencia
Microbiológicos	ISO 19458
Físico-químico	ISO 5667 – partes 3, 5, 5, 11 e 14

**ANEXO IV – FREQUÊNCIA MÍNIMA DE AMOSTRAGEM E DE ANÁLISE DA ÁGUA DESTINADA PARA CONSUMO HUMANO FORNECIDA POR UMA REDE DE DISTRIBUIÇÃO, POR FONTANÁRIOS, POR UM CAMIÃO-CISTERNA OU FORNECIDA PARA UMA EMPRESA DA INDÚSTRIA ALIMENTAR**  
(A que se refere os artigos 16.º e 34.º)

<b>Tipo de controlo</b>	<b>Parâmetro</b>	<b>Volume de água fornecida na zona de abastecimento (m³/dia)</b>	<b>Número de amostras por ano</b>
<b>Controlo de rotina 1 (CR<sub>1</sub>)</b>	Bactérias coliformes	≤100	6
	<i>Escherichia coli</i>	>100 e ≤500	8
	Cheiro	>500 e ≤1000	12
	Condutividade		
	Cor	>1000 e ≤2500	18
	Desinfetante residual		
	pH	>2500	24
Sabor			
Temperatura			
Turvação			
<b>Controlo de rotina 2 (CR<sub>2</sub>)</b>	Número de colónias a 22°C	≤100	2
	Número de colónias a 37°C	>100 e ≤500	4
	<i>Clostridium perfringens</i>		
	Alcalinidade, HCO <sub>3</sub>	>500 e ≤1000	6
	Alumínio		
	Amónio	>1000 e ≤2500	8
	Bário		
	Cálcio	>2500	12
	Cloretos		
	Ferro dissolvido		
	Fluoretos		
	Índice de <i>Langelier</i>		
Magnésio			
Nitrato			
Oxidabilidade			
Potássio			
Sódio			
Sulfatos			
<b>Controlo Completo</b>	<i>Enterococos</i>	≤500	1
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	>500 e ≤1000	2
	Azoto Kjeidjal		
	Boro	>1000 e ≤2500	4
	Bromato		
	Carbono Orgânico total	>2500	6
	Chumbo		
Dureza total			
Fósforo			
Manganês			
Nitritos			
Oxigénio dissolvido			
Pesticidas			
Trihalometanos			

**Notas:**

1. A determinação dos parâmetros correspondentes ao controlo de rotina 2 (CR<sub>2</sub>) implica, em simultâneo, a determinação dos parâmetros contidos no controlo de rotina 1 e, identicamente, o controlo completo implica os controlos de rotina 1 e 2.
2. No caso de fornecimento intermitente de curto prazo, compete à Autoridade de Saúde, em coordenação com o Regulador Técnico, fixar a frequência a cumprir e os parâmetros a determinar.
3. O número de amostragens correspondentes à validação de conformidade deve ser distribuído equitativamente no espaço e no tempo, de acordo com os critérios definidos pelo Regulador Técnico.
4. *Pseudomonas aeruginosa* necessário só para água à venda em garrafas ou outros recipientes.
5. Trihalometanos: compostos específicos; Clorofórmio (CHCl<sub>3</sub>), diclorobromometano (CHCl<sub>2</sub>Br), diclorometano (CHClBr<sub>2</sub>) e bromofórmio (CHBr<sub>3</sub>), subprodutos resultantes da desinfecção de águas por cloro.

**ANEXO V – FREQUÊNCIA MÍNIMA DE AMOSTRAGEM E DE ANÁLISE DA ÁGUA DESTINADA  
PARA CONSUMO HUMANO FORNECIDA POR UMA ENTIDADE EM ALTA  
(A que se refere o artigo 16.º)**

Volume de água fornecida em alta (m <sup>3</sup> /dia)	Tipos de controlo da água para o consumo humano		
	Controlo de rotina 1	Controlo de rotina 2	Controlo de inspeção
≤100	2	2	1
>100 e ≤250	4	2	1
>250 e ≤500	6	2	1
>500 e ≤1000	8	4	1
>1000	12	4	2

**Nota:**

1. Para os parâmetros conservativos, o controlo analítico deve ser feito de modo a respeitar a frequência mínima exigida para sistemas de abastecimento público em baixa.

**ANEXO VI - TEMPO DE CONTATO MÍNIMO (MINUTOS) A SER OBSERVADO PARA A DESINFECÇÃO  
POR MEIO DA CLORAÇÃO, DE ACORDO COM A CONCENTRAÇÃO DE CLORO RESIDUAL LIVRE,  
COM A TEMPERATURA E O PH DA ÁGUA<sup>1</sup>  
(A que se refere o artigo 13.º)**

C <sup>(2)</sup>	Temperatura = 20°C								Temperatura = 25°C								Temperatura = 30°C							
	Valores de pH								Valores de pH								Valores de pH							
	≤6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	≤6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	≤6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0			
≤0,4	14	17	20	25	29	34	40	9	12	14	18	21	24	28	6	8	10	12	15	17	20			
0,6	10	12	14	17	21	24	28	7	8	10	1	15	17	20	5	6	7	9	10	12	14			
0,8	7	9	11	14	16	19	22	5	6	8	10	11	13	16	3	5	6	7	8	10	11			
1,0	6	8	9	11	13	16	18	4	5	6	8	9	11	13	3	4	5	6	7	8	9			
1,2	5	7	8	10	11	13	16	4	5	5	7	8	10	11	3	3	3	5	6	7	8			
1,4	5	6	7	9	10	11	14	3	4	5	6	7	8	10	2	3	3	4	5	6	7			
1,6	4	5	6	8	9	11	12	3	4	4	5	6	7	9	2	3	3	4	4	5	6			
1,8	4	5	6	7	8	10	12	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	3	4	5	6			
2,0	3	4	5	6	7	9	10	2	3	4	4	5	6	7	2	2	3	3	4	4	5			
2,2	3	4	5	6	7	8	9	2	3	3	4	5	6	7	2	2	2	3	3	4	5			
2,4	3	4	4	5	6	8	9	2	3	3	4	4	5	6	2	2	2	3	3	4	4			
2,6	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	3	4	5	6	1	2	2	3	3	4	4			
2,8	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	3	4	5	5	1	2	2	2	3	3	4			
3,0	2	3	4	4	5	6	7	2	2	3	3	4	4	5	1	2	2	3	3	3	4			

**Notas:**

- (1): Valores intermediários às constantes na tabela podem ser obtidos por interpolação.  
(2): C: residual de cloro livre na saída do tanque de contato (mg/l).

**ANEXO VII – PROGRAMA DE CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA (PCQA)**  
(A que se refere os artigos 16.º e 19.º)

Fazem parte do Programa de Controlo da Qualidade da Água, a enviar no formato definido pelo Regulador Técnico, os seguintes elementos:

- a) Identificação da entidade gestora responsável pelo controlo da qualidade da água para consumo humano;
- b) Identificação e localização das origens de água, com indicação da sua natureza superficial ou subterrânea;
- c) Identificação e localização dos pontos de entrega de água entre entidades gestoras;
- d) Identificação e localização das zonas de abastecimento;
- e) Descrição do tratamento aplicado à água fornecida em cada ponto de entrega ou zona de abastecimento;
- f) Volumes médios diários anuais fornecidos nos pontos de entrega entre entidades gestoras;
- g) Volumes médios diários anuais à entrada das zonas de abastecimento, no caso das entidades gestoras em baixa. Os volumes indicados pela entidade gestora devem ser preferencialmente medidos. Na ausência destes valores, deve -se utilizar a capitação 40 l/hab/dia. Quando uma entidade gestora adquire a água a outra, deve considerar o volume médio diário comprado;
- h) População servida por zona de abastecimento, no caso das entidades gestoras em baixa. Não tendo a entidade gestora dados exatos, deve recorrer ao valor constante dos últimos censos populacionais;
- i) Identificação dos pontos de amostragem por ponto de entrega entre entidades gestoras;
- j) Identificação dos pontos de amostragem por zona de abastecimento, no caso das entidades gestoras em baixa. Os pontos de amostragem deverão ser apreciados pela Regulador Técnico. Estes pontos devem estar distribuídos equitativamente no espaço, respeitando os critérios emanados pela Regulador Técnico. No caso das entidades gestoras em alta, todos os locais físicos do ponto de entrega devem constituir pontos de amostragem;
- k) Cronograma da amostragem. O cronograma deve conter, além da indicação dos pontos de amostragem, as datas exatas, respeitando uma distribuição equitativa no tempo para os diferentes tipos de controlo, de acordo com os critérios emanados pela Regulador Técnico;
- l) Lista de parâmetros a analisar por tipo de controlo, incluindo os pesticidas a pesquisar, por ponto de entrega ou zona de abastecimento;
- m) Laboratório(s) responsável(eis) pelo controlo da qualidade da água.

**ANEXO VIII – CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE DESEMPENHO DE “EXATIDÃO”, “PRECISÃO” E “LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO”**  
(A que se refere o artigo 6.º)

Parâmetros Físico-químicos	Desempenho do método		
	Limite de Quantificação (% do VP)	Precisão (%)	Exatidão (%)
Alumínio	30	10	10
Azoto amoniacal (Amónia)	30	10	10
Bário	30	10	10
Boro	30	10	10
Bromato	40	25	25
Cálcio	30	10	10
Cheiro	-	-	-
Chumbo	30	10	10
Cloretos	30	10	10
Cloro residual livre	50 (do valor min.)	-	-
Condutividade	5	10	10
Cor	30	10	10
Ferro	30	10	10
Fluoretos	30	10	10
Magnésio	30	10	10
Manganês	30	10	10
Nitratos	30	10	10
Nitritos	30	10	10
Oxidabilidade	30	10	10
Pesticidas	40	25	25
pH	-	-	-
Sabor	-	-	-
Sódio	30	10	10
Sulfatos	30	10	10
Trihalometanos (THM)	40	25	25
Turvação	30 (do valor min.)	10	10

*José Ulisses de Pina Correia e Silva - Gilberto Correia Carvalho Silva*

**Resolução nº 119/2017**

de 6 de novembro

A Lei n.º 5/IX/2016, de 30 de dezembro, que aprova o Orçamento do Estado para o ano económico de 2017, determina no seu n.º 3 do artigo 10.º, que as admissões na Administração Pública são da competência do Conselho de Ministros, mediante proposta fundamentada do membro do Governo responsável pela área das finanças, de acordo com critérios previamente definidos.

Considerando a necessidade urgente de se reforçar o quadro de pessoal da Inspeção Geral da Educação, que é manifestamente insuficiente face à demanda existente; e

Considerando a existência de disponibilidade orçamental na rubrica do pessoal da Inspeção Geral da Educação para suportar as despesas com o referido reforço, proceda-se à admissão, nos termos da presente Resolução.