

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Decreto Presidencial n.º 261/11

de 6 de Outubro

Reconhecendo que a Lei n.º 6/02, de 21 de Junho, Lei das Águas, não trata de questões referentes à qualidade da água, em função dos seus principais usos;

Havendo necessidade de se estabelecer as normas e critérios da qualidade da água;

O Presidente da República decreta, nos termos da alínea *l*) do artigo 120.º e do n.º 3 do artigo 125.º, ambos da Constituição da República de Angola, o seguinte:

Artigo 1.º — É aprovado o Regulamento sobre a Qualidade da Água, anexo ao presente diploma do qual é parte integrante.

Artigo 2.º — As dúvidas e omissões suscitadas na interpretação e aplicação do presente diploma são resolvidas pelo Presidente da República.

Artigo 3.º — É revogada toda a legislação que contraria o disposto no presente diploma.

Artigo 4.º — O presente diploma entra em vigor na data da sua publicação.

Apreciado em Conselho de Ministros, em Luanda, aos 31 de Agosto de 2011.

Publique-se.

Luanda, aos 20 de Setembro de 2011.

O Presidente da República, JOSÉ EDUARDO DOS SANTOS.

REGULAMENTO SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA

CAPÍTULO I

Disposições Gerais

ARTIGO 1.º

(Objecto e âmbito)

1. O presente diploma estabelece as normas e critérios de qualidade da água, com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas, em função dos seus principais usos.

2. As disposições do presente diploma aplicam-se às águas interiores, quer superficiais, subterrâneas, como também às águas para a aquicultura, pecuária, irrigação agrícola e balneárias.

3. São ainda reguladas no presente diploma as normas de controlo de descarga das águas residuais nos corpos aquáticos nacionais e no solo, visando a preservação da qualidade do meio aquático e da protecção da saúde pública.

ARTIGO 2.º

(Definições)

Para os efeitos do presente diploma, entende-se por:

1. «*Abastecimento particular*», sistema de abastecimento de água que funciona sob responsabilidade particular.

2. «*Águas balneares*», as águas doces lóxicas e lânticas, comumente designadas de correntes e paradas, assim como a água do mar e as águas estuarinas, que se encontrem classificadas como águas balneares ou, não estando classificadas, onde o banho não esteja interdito e seja habitualmente praticado por um número considerável de banhistas (aproximadamente 100/dia, durante a época balnear).

3. «*Água de irrigação*», água superficial ou subterrânea ou água residual, que vise satisfazer ou complementar as necessidades hídricas das culturas agrícolas ou florestais.

4. «*Águas residuais domésticas*», águas residuais de instalações residenciais e serviços, essencialmente provenientes do metabolismo humano e de actividades domésticas.

5. «*Águas residuais industriais*», todas as águas residuais provenientes de qualquer tipo de actividade que não possam ser classificadas como águas residuais domésticas nem sejam águas pluviais.

6. «*Águas residuais urbanas*», águas residuais domésticas ou a mistura destas com águas residuais industriais ou com águas pluviais.

7. «*Classificação*», conjunto de acções realizadas pelos serviços competentes da Administração Pública, tendente a averiguar a adequação das características, actuais ou potenciais, de uma determinada massa de água a um dado uso. Todas as demais utilizações da mesma massa de água são admitidas desde que não ponham em causa a qualidade exigida para o uso para a qual foi classificada.

8. «*Controlo*», conjunto de acções de avaliação da qualidade da água realizadas com carácter regular pela entidade responsável pela gestão dos recursos hídricos em sistemas naturais ou pela entidade gestora do sistema de abastecimento de água, do sistema de tratamento de águas residuais ou da instalação industrial, com vista à manutenção permanente da sua qualidade em conformidade com a norma ou padrão estabelecido legalmente.

9. «*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 a frequên-

cia estipulada, cumpre a norma ou padrão de qualidade referente à determinado uso;

10. «*Entidade gestora do sistema de abastecimento público*» ou «*entidade gestora*», a entidade responsável pela exploração e funcionamento, e eventualmente também pela concepção e construção, do sistema de abastecimento público de água ou de parte deste sistema, nos termos estabelecidos na legislação aplicável.

11. «*Enriquecimento natural*», o processo pelo qual uma determinada massa de água recebe do solo certas substâncias nele contidas, sem intervenção humana.

12. «*Entidade gestora da instalação*», qualquer pessoa, singular ou colectiva, proprietária da instalação industrial ou que proceda à sua exploração por lhe ter sido transmitido esse poder.

13. «*Época balnear*», o período durante o qual se prevê uma afluência importante de banhistas, tendo em conta os usos locais, considerando eventuais disposições legais ou regulamentares respeitantes à prática de banhos, bem como as condições meteorológicas.

14. «*Exactidão*», a diferença entre o valor real de um parâmetro e o valor médio experimental obtido, podendo ser expressa em percentagem do valor real.

15. «*Fiscalização*», conjunto de acções realizadas com carácter sistemático pela entidade que intervém no processo de licenciamento das utilizações da água, com o objectivo de averiguar o cumprimento das disposições legais e especificações técnicas, defender a saúde pública e proteger o ambiente.

16. «*Inspecção*», conjunto de acções dirigidas de observação realizadas pelo Gabinete de Fiscalização com vista a velar pelo cumprimento das leis, regulamentos, instruções, despachos e demais normas jurídicas ou contratuais que disciplinam as actividades económicas na sua relação com o ambiente.

17. «*Instalação industrial*» ou «*instalação*», unidade técnica fixa onde são desenvolvidas uma ou mais actividades industriais ou quaisquer actividades directamente associadas que tenham uma relação técnica com as actividades exercidas no local e que possam ter efeitos sobre as emissões e a poluição.

18. «*Limite de detecção*», o valor mínimo do parâmetro examinado que pode ser detectado.

19. «*Local de captação*», local onde quaisquer águas são captadas antes de serem submetidas a qualquer tratamento.

20. «*Massa de água*», um elemento discreto e homogéneo de águas superficiais ou subterrâneas, como por exemplo um aquífero, lago, reservatório, secção de ribeiro, rio ou canal, estuário ou secção de águas costeiras.

21. «*Método analítico de referência*», um método que permite determinar com fiabilidade o valor de um parâmetro de uma dada norma de qualidade da água ou norma de descarga relativamente ao qual devem ser comparados outros métodos analíticos utilizados.

22. «*Norma de descarga de águas residuais*» ou «*norma de descarga*», o conjunto de preceitos, onde se incluem o valor limite de emissão, a observar na descarga das águas residuais na água e no solo visando a sua protecção contra a poluição.

23. «*Norma ou padrão de qualidade da água*», valor de parâmetros físicos, químico, biológico e microbiológicos que definem uma qualidade da água aceite como adequada para determinado uso.

24. «*Objectivo de qualidade da água*», qualidade pretendida para uma massa de água por um determinado período de tempo ou a alcançar dentro de um determinado prazo.

25. «*Poluição*», introdução directa ou indirecta, por acção humana, de substâncias ou de calor na água, no ar e no solo, susceptíveis de prejudicar a saúde humana ou a qualidade do ambiente e de causar a deterioração dos bens materiais, ou a deterioração ou entaves na fruição do ambiente e na legítima utilização da água e do solo.

26. «*Precisão*», intervalo no qual se encontram 95% dos resultados das medições efectuadas sobre uma mesma amostra empregando o mesmo método.

27. «*Qualidade da água*», conjunto de valores de parâmetros físicos, químicos, biológicos e microbiológicos da água que permite avaliar a sua adequação para determinados usos directos ou potenciais.

28. «*Rejeição ou descarga de águas residuais*», a introdução nas águas ou no solo de águas residuais.

29. «*Sistema de abastecimento de água para consumo humano*» ou «*sistema de abastecimento*», o conjunto constituído por estruturas e equipamentos destinados, genericamente, à captação, tratamento, armazenamento e à distribuição de água para consumo humano, sob a responsabilidade de uma ou mais entidades gestoras ou um particular.

30. «*Sistema de abastecimento público*», sistema de abastecimento que funciona permanentemente sob a responsabilidade de uma ou mais entidades gestoras.

31. «*Substância*», qualquer elemento químico ou seus compostos, com excepção de substâncias radioactivas.

32. «*Substância perigosa*», substância que pertence às famílias e grupos de substâncias constantes das Listas I e II do Anexo XIX.

33. «*Valor limite de emissão*» ou «*VLE*», a massa, expressa em unidades específicas para cada parâmetro, a concentração ou o nível de uma emissão de determinada substância que não deve ser excedido durante um ou mais períodos determinados de tempo por uma instalação na descarga no meio aquático e no solo. Os VLE podem igualmente ser fixados para determinados grupos, famílias ou categorias de substâncias, designadamente os referidos no Anexo XIX. A quantidade máxima pode ser expressa, ainda, em unidade de massa do poluente por unidade do elemento característico da actividade poluente (por exemplo, por unidade de massa de matéria-prima ou por unidade de produto).

34. «*Valor máximo admissível*» ou «*VMA*», valor de norma de qualidade que não deve ser ultrapassado.

35. «*Valor máximo recomendado*» ou «*VMR*», valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.

36. «*Vigilância sanitária*», conjunto de acções desenvolvidas com vista à avaliação da qualidade da água e à prevenção de riscos para a saúde pública realizadas pelos serviços competentes do Ministério da Saúde.

37. «*Zona balnear*», local onde se situam as águas balneares.

ARTIGO 3.º
(Competências)

1. Compete ao departamento ministerial que tutela o Ambiente em coordenação com os departamentos ministeriais da Saúde e da Energia e Águas fixar os valores normativos aplicáveis às águas para o consumo humano e para outros usos.

2. Compete ao departamento ministerial que tutela a Energia e Águas assegurar que a água para consumo humano posta à disposição dos utilizadores satisfaça as exigências de qualidade constantes do Anexo VI, não podendo apresentar, em caso algum, sinais de deterioração da sua qualidade em qualquer ponto do sistema de abastecimento.

3. Compete ao departamento ministerial que tutela a Energia e Águas elaborar o inventário e classificar as águas superficiais para consumo humano, de acordo com os critérios definidos na legislação em vigor aplicável e no presente diploma, prestando uma regular informação ao Ministério do Ambiente.

4. Compete ao departamento ministerial que tutela o Ambiente em coordenação com os departamentos ministeriais da Saúde, da Energia e Águas, e do Instituto de Recursos Hídricos, efectuarem a determinação da qualidade das águas superficiais com vista à verificação da sua conformidade com a norma de qualidade, utilizando para o efeito os métodos analíticos de referência do Anexo III e respeitando os valores indicados nas colunas correspondentes aos limites de detecção, precisão e exactidão.

CAPÍTULO II
Água para Consumo Humano

SECÇÃO I

Águas Doces Superficiais e Subterrâneas para Consumo Humano

ARTIGO 4.º

(Objectivo)

A regulação da qualidade das águas doces superficiais e subterrâneas para consumo humano visa a protecção e a melhoria da sua qualidade, após um tratamento adequado.

ARTIGO 5.º

(Classificação)

1. Consoante a sua qualidade, as águas superficiais para consumo humano são classificadas nas categorias A1, A2 e A3, de acordo com as normas de qualidade fixadas no Anexo I, a que correspondem esquemas de tratamento tipo distintos, definidos no Anexo II, para as tornar aptas para consumo humano.

2. A autorização para a captação de água superficial para consumo humano pressupõe a verificação das seguintes condições:

- a) Prévia classificação das águas superficiais, de acordo com o local de captação e a fixação dos valores normativos a que se refere o artigo 6.º com base nos resultados, de no mínimo, uma campanha anual de determinação da sua qualidade, segundo os métodos e os critérios estabelecidos no artigo 7.º;

- b) Adequação do esquema de tratamento proposto à classificação das águas superficiais, de acordo com o local de captação.

ARTIGO 6.º

(Qualidade da água para consumo humano)

1. A água para o consumo humano deve ter as qualidades seguintes:

- a) Não pôr em risco a saúde pública;
 b) Ser agradável ao paladar e à vista dos consumidores;
 c) Não causar a deterioração ou destruição das diferentes partes do sistema de abastecimento.

2. O departamento ministerial que tutela o Ambiente em colaboração com o departamento ministerial da Saúde e da Energia e Águas pode, justificadamente e após consulta pública, determinar para as águas superficiais valores mais rigorosos do que os previstos no presente diploma e incluir outros parâmetros não previstos no Anexo I.

3. O departamento ministerial que tutela o Ambiente, em coordenação com o departamento ministerial da Saúde, da Energia e Águas e com o Instituto de Recursos Hídricos, deve fixar os locais de colheita de amostras, os valores aplicáveis às águas superficiais quanto aos parâmetros indicados no Anexo I.

4. A frequência anual mínima de amostragem e de realização das determinações analíticas das águas superficiais e dos grupos de parâmetros de qualidade conforme constam dos Anexos IV e V.

5. Para efeitos de verificação da conformidade, as amostras devem ser colhidas sistematicamente num mesmo local, tão próximo quanto possível do local de captação, e em intervalos de tempo regulares, sendo a amostragem repartida ao longo do ano tendo em atenção a variabilidade sazonal.

6. Para todos efeitos ou em caso de dúvida são aplicáveis as recomendações da Organização Mundial de Saúde — OMS referentes à qualidade da água.

ARTIGO 7.º

(Conformidade da qualidade da água)

1. As águas superficiais são as que reúnem os pressupostos em conformidade com as normas de qualidade fixadas.

2. Os valores dos parâmetros determinados nos termos dos n.ºs 1 e 2 do Anexo I, mostram que satisfazem os valores normativos nas seguintes circunstâncias:

- a) 95% das amostras relativamente aos parâmetros com valores especificados conforme as colunas «VMA» do Anexo I;
 b) 90% das amostras nos restantes casos;
 c) Para os restantes 5 ou 10% das amostras desde que não provoquem perigos para a saúde, e cumulativamente:
- i) Os valores observados não devem apresentar desvio superior a 50% do valor dos parâmetros em questão, excepto no que se refere à temperatura, pH, ao oxigénio dissolvido e aos parâmetros microbiológicos que não podem apresentar qualquer desvio;
 ii) Os valores dos parâmetros nas amostras de água colhidas consecutivamente, não se desviam, de forma sistemática, dos valores que correspondem na norma de qualidade.

3. Os desvios em relação aos valores normativos fixados nos termos do presente diploma não são tomados em consideração no cálculo das percentagens, quando sejam consequência de inundações, catástrofes naturais ou condições meteorológicas excepcionais.

4. Os resultados das campanhas analíticas realizadas para a determinação da qualidade das águas superficiais e a verificação da sua conformidade com as respectivas normas de qualidade devem ser comunicados ao departamento ministerial do Ambiente e da Saúde pelas entidades gestoras e tornados público.

5. Com vista a salvaguardar os imperativos de protecção da saúde pública, o departamento ministerial da Energia e Águas deve comunicar ao departamento ministerial do Ambiente, da Saúde e às entidades gestoras, as alterações verificadas nos parâmetros observados, constatadas alterações, que resulta numa mudança na classificação das águas superficiais e sempre que se verifique uma degradação significativa da sua qualidade.

ARTIGO 8.º

(Planos de acção e de gestão)

1. As águas superficiais cuja qualidade seja inferior à da categoria A3 não podem ser utilizadas para consumo humano, salvo quando expressamente autorizado pelo Ministério da Saúde.

2. Em circunstâncias excepcionais e, na falta de alternativas técnicas ou economicamente viáveis, quando sujeitas a um processo de tratamento apropriado que confira características de qualidade, as águas superficiais podem ser utilizadas para consumo humano, ouvido o Ministério da Saúde.

3. A excepção mencionada no número anterior deve enquadrar-se num plano de gestão de recursos hídricos da zona em questão a elaborar pelo Ministério de Energia e Águas, com a colaboração do Ministério do Ambiente.

ARTIGO 9.º
(Derrogações)

1. As disposições da presente secção não são aplicadas quando:

- a) Ocorram inundações ou catástrofes naturais;
- b) Se verifiquem circunstâncias meteorológicas ou geográficas excepcionais e desde que o não cumprimento diga apenas respeito aos parâmetros assinalados com (O);
- c) Estejam em causa águas sujeitas a um processo de enriquecimento natural em certas substâncias, que implique que sejam excedidos os limites fixados para as categorias A1, A2 e A3 do Anexo I;
- d) Estejam em causa águas superficiais de lagos de pouca profundidade e de águas quase estagnadas, sendo esta derrogação aplicável aos lagos de profundidade não superior a 20 m cujo período de renovação da água ultrapassa um ano e que não sejam meios receptores de águas residuais.

2. A verificação da existência das situações a que se refere o número anterior compete ao Ministério da Energia e Águas em colaboração com o Ministério do Ambiente quando estejam em causa as situações previstas nas alíneas a) e b) deste artigo.

3. Cessando as circunstâncias excepcionais que justificaram a derrogação e a eventual interdição de captação, o Ministério do Ambiente deve em colaboração com o Ministério da Energia e Águas determinar a revogação e o levantamento da interdição.

4. As medidas de derrogação devem ser devidamente publicitadas com a respectiva fundamentação.

ARTIGO 10.º
(Águas subterrâneas para consumo humano)

1. Consideram-se aptas para consumo humano as águas subterrâneas que apresentam qualidade superior ou igual à da categoria A1, correspondendo-lhes o esquema de tratamento indicado no Anexo II para aquela categoria de águas, com as devidas adaptações.

2. As autorizações para a captação de águas subterrâneas para consumo humano estão previstas na Lei n.º 6/02, de 21 de Junho, Lei das Águas.

ARTIGO 11.º
(Normas de qualidade de águas subterrâneas)

Normas de qualidade das águas subterrâneas para consumo humano são estabelecidas nos Anexos I, II, III, e IV do presente diploma.

ARTIGO 12.º
(Águas para aquicultura, pecuária, irrigação agrícola e águas balneárias)

1. As águas para aquicultura, pecuária, irrigação agrícola e balneárias são reguladas nos artigos 21.º e seguintes da Lei n.º 6/02, e pelos seus regulamentos.

2. As normas de qualidade das águas do litoral e salobras para fins da aquicultura têm por finalidade proteger e melhorar a sua qualidade, permitindo a vida e o crescimento de moluscos, peixes e outros animais aquáticos contribuindo para a boa qualidade dos produtos do mar passíveis de consumo pelo homem.

3. O Ministério do Ambiente deve em coordenação com outras entidades competentes elaborar as normas de qualidade com vista a contribuir para a boa qualidade dos produtos piscícolas passíveis de consumo humano.

4. As normas de qualidade das águas para aquicultura, pecuária e irrigação agrícola e balneárias são estabelecidas com base nos Anexos V, VI, VII, VIII e IX.

CAPÍTULO III
Protecção das Águas Contra a Poluição Causada por Descargas de Águas Residuais

ARTIGO 13.º
(Condições gerais de licenciamento)

1. A emissão ou descarga de águas residuais na água e no solo por uma instalação carece de uma licença a emitir pelo Ministério do Ambiente, na qual são fixadas as normas de descarga para mitigação ou prevenção dos danos aplicáveis.

2. O recurso a estações de tratamento, para cumprimento dos valores limites de emissão, para as substâncias, famílias ou grupos de substâncias e para os demais parâmetros constantes da norma de descarga, deve ser considerado após o estudo e a aplicação das medidas adequadas para a redução da poluição na origem.

3. Quando existirem estações de tratamento, os valores limites de emissão para as substâncias e os parâmetros constantes das normas de descarga, entendem-se referidos à qualidade das águas residuais à saída das mesmas.

4. O cumprimento dos valores limites de emissão constantes da norma de descarga para substâncias e parâmetros através de qualquer operação deliberada de diluição das águas residuais praticada previamente é ilícito, sendo a rejeição da efluente considerada, para todos os efeitos, em não conformidade com a norma.

5. A licença é recusada se o requerente declarar que não é possível respeitar a norma de descarga imposta.

6. Compete ao Ministério do Ambiente fiscalizar a observância da norma de descarga e demais condições da licença concedida.

7. Se a norma da descarga imposta ou outras condições da licença concedida não forem respeitadas e não se verificar perigo para a saúde pública ou para o ambiente, a entidade gestora da instalação é notificada da infracção verificada, fixando-se-lhe um prazo para a correcção da mesma. Findo este prazo sem que tenha sido efectuada a correcção, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas na legislação aplicável contra a poluição ambiental, a descarga é proibida e a licença revogada pelo Ministério do Ambiente.

8. O Ministério do Ambiente deve enviar ao Instituto de Recursos Hídricos, cópia de todas as licenças emitidas para a descarga de águas residuais na água e no solo, nos 30 dias imediatos à data da sua emissão.

9. No caso de descargas em águas fronteiriças ou que possam vir a afectar a qualidade destas, antes de proceder à concessão da licença o departamento ministerial do Ambiente deve comunicar sobre as condições em que se propõe conceder a licença ao departamento ministerial da Energia e Águas.

ARTIGO 14.º

(Protecção das águas superficiais contra a poluição causada pelas substâncias perigosas)

Para à eliminação da poluição das águas superficiais através de substâncias perigosas incluídas nas famílias ou grupos são fixados na respectiva licença ou em diploma próprio as condições a que devem obedecer as descargas dessas substâncias.

ARTIGO 15.º

(Contratos de adaptação ambiental)

1. Podem ser celebrados, entre o Ministério do Ambiente e os diferentes sectores ou associações representativas dos sectores, contratos de adaptação ambiental com vista a adaptação às normas ambientais no domínio das águas.

2. Os contratos de adaptação ambiental têm por objecto a definição das normas de descarga apropriadas com fixação de um calendário e subscrição de um prazo.

ARTIGO 16.º

(Comissões de Monitorização da Qualidade da Água)

1. Para a monitorização da qualidade da água, nomeadamente no que se refere ao progresso técnico e científico, deve ser criada uma Comissão de Monitorização da Qualidade da Água, sob coordenação do Ministério do Ambiente, integrado pelos Ministérios da Saúde, Energia e das Águas, da Geologia e Minas e da Indústria, da Agricultura e do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

2. A Comissão de Monitorização da Qualidade da Água pode decidir pela inclusão de outros departamentos ministeriais e pela constituição de grupos técnicos e ainda pela contratação de especialistas.

3. As atribuições da Comissão de Monitorização da Qualidade da Água constam de diploma próprio aprovado pelo Titular do Poder Executivo.

ARTIGO 17.º

(Relatórios e comunicações)

1. O Ministério do Ambiente deve institucionalizar um mecanismo de envio e recepção de relatórios e comunicações das instituições gestoras da água.

2. O Ministério do Ambiente deve estabelecer um fluxo permanente, regular e actual de comunicação e prestação de informações com o Ministério da Energia e Águas.

ARTIGO 18.º

(Inventário e registo)

Compete ao Ministério da Energia e Águas proceder ao inventário e à classificação das águas em função da sua aptidão para consumo humano de acordo com o previsto no artigo 11.º e seguintes da Lei das Águas.

CAPÍTULO IV

Fiscalização e Disposições Finais

ARTIGO 19.º

(Fiscalização)

Compete ao Ministério do Ambiente a realização das acções de fiscalização relativas à qualidade da água em qualquer ponto do sistema de abastecimento público, alertando ao Ministério de Energia e Águas, Ministério da Saúde,

Direcções Provinciais e público em geral pelas eventuais irregularidades detectadas.

ARTIGO 20.º

(Materiais e produtos químicos em contacto com a água)

1. Os materiais utilizados nos sistemas de abastecimento que estejam em contacto com a água para consumo humano ou outro uso não devem provocar alterações na sua qualidade que impliquem redução do nível de protecção da saúde pública.

2. As substâncias e os produtos químicos utilizados ou destinados a serem utilizados no tratamento de água, bem como quaisquer impurezas que eventualmente possuam, não podem estar presentes na água distribuída em valores superiores aos especificados na coluna «VMA» do Anexo V, nem originar, directa ou indirectamente, riscos para a saúde pública.

3. Compete ao Ministério da Energia e das Águas, após consulta aos Ministérios do Ambiente e da Saúde, promover as acções necessárias para a certificação da qualidade dos materiais, substâncias e produtos químicos utilizados no tratamento da água e nos sistemas de abastecimento, garantindo a sua adequação no que diz respeito à protecção da saúde pública.

ARTIGO 21.º

(Acessos aos locais para acções de fiscalização)

1. Compete às Direcções Provinciais respectivas exercer as acções de fiscalização do cumprimento das normas da qualidade da água e das descargas de águas residuais.

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

3. O responsável pela instalação é obrigado a facultar ao pessoal das entidades de fiscalização todas as informações e apoios que lhe sejam solicitados.

4. Sempre que seja detectada uma situação susceptível de pôr em risco a saúde pública e a qualidade das águas, as entidades com competência de fiscalização deverão tomar as medidas que em cada caso se justifiquem para prevenir ou eliminar esse risco, podendo ser determinada a suspensão da laboração ou o encerramento preventivo no todo ou em parte da unidade poluidora.

5. As situações descritas no número anterior devem ser comunicadas à entidade licenciadora, acompanhadas da indicação das medidas adequadas à sua resolução.

6. As entidades previstas no n.º 1 do presente artigo, podem sempre que necessário, solicitar a colaboração das entidades administrativas e policiais no exercício das acções de fiscalização.

7. Das actividades de fiscalização são lavrados autos, os quais servem de meio de prova das ocorrências verificadas pelos agentes em serviço.

ARTIGO 22.º

(Métodos analíticos)

1. As entidades que recorrem aos laboratórios que utilizam métodos analíticos diferentes dos métodos de referência indicados nos anexos ao presente diploma, devem comprovar junto do Ministério do Ambiente ou de entidade por esta designada que eles conduzem os resultados equivalentes e comparáveis aos obtidos com aqueles, nomeadamente no que se refere ao limite de detecção, exactidão e precisão.

2. Para efeitos do disposto no número anterior o Ministro do Ambiente deve definir por decreto executivo o Laboratório de Referência.

ARTIGO 23.º

(Laboratórios acreditados)

1. Os ensaios conducentes à verificação do cumprimento do presente diploma devem ser preferencialmente realizados por laboratórios acreditados para o efeito ou por laboratórios que participam em programas de controlo de qualidade gerido pelo laboratório nacional de referência.

2. No caso de recurso a outros laboratórios, deve ser apresentada uma ficha técnica do mesmo com a indicação dos procedimentos utilizados para assegurar a qualidade dos resultados analíticos.

ARTIGO 24.º

(Sanções)

O não cumprimento das disposições prescritas no presente diploma constitui infracção passível de sanção pecuniária, nos termos da legislação em vigor.

ARTIGO 25.º

(Interpretação e aplicação)

O presente diploma deve ser interpretado e aplicado em conjugação com a Lei n.º 5/98, de 19 de Junho, Lei de Bases do Ambiente, e demais legislação em vigor aplicável.

O Presidente da República, JOSÉ EDUARDO DOS SANTOS.

ANEXO I

Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano

| Parâmetros | Expressão dos resultados | A1 | | A2 | | A3 | |
|--|---------------------------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|
| | | VMR | VMR | VMA | VMR | VMA | VMR |
| PH. 25°C | Escala de sorensen | 6.5-8.5 | — | 5.5-9.0 | — | 5.5-9.0 | — |
| Cor (após filtração simples) | mg/l, escala Pt-Co | 10 | (O)20 | 50 | (O)100 | 50 | (O)200 |
| Sólidos suspensos totais | mg/l | 25 | — | — | — | — | — |
| Temperatura, | °C | 22 | (O) 25 | 22 | (O) 25 | 22 | (O) 25 |
| Contractividade | uS/cm, 20°C | 1000 | — | 1000 | — | 1000 | — |
| Cheiro | Factor de diluição a 25° | 3 | — | 10 | — | 20 | — |
| Nitratos (*) | mg/l NO3 | 25 | (O) 50 | — | (O) 50 | — | (O) 50 |
| Fluoretos (1) | mg/l F | 0,7_1,7 | 1,5 | 0,7_1,7 | — | 0,7_1,7 | — |
| Cloro orgânico total extraível | mg/l Cl | — | — | — | — | — | — |
| Ferro dissolvido (*) | mg/l Fe | 0,1 | 0,3 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | — |
| Manganês (*) | mg/l Mn | 0,05 | — | 0,01 | — | 1,00 | — |
| Cobre | mg/l Cu | 0,02 | (O) 0,05 | 0,05 | — | 1,00 | — |
| Zinco | mg/l Zn | 0,5 | 3,0 | 1,0 | 5,0 | 1,0 | 5,0 |
| Boro | mg/l B | 1,0 | — | 1,0 | — | 1,0 | — |
| Berílio | mg/l Be | — | — | — | — | — | — |
| Cobalto | mg/l Co | — | — | — | — | — | — |
| Níquel | mg/l Ni | — | — | — | — | — | — |
| Vanádio | mg/l V | — | — | — | — | — | — |
| Arsénio | mg/l As | 0,01 | 0,05 | — | 0,05 | 0,05 | 0,10 |
| Cádmio | mg/l Cd | 0,001 | 0,005 | 0,001 | 0,005 | 0,001 | 0,005 |
| Crómio total | mg/l Cr | — | 0,05 | — | 0,05 | — | 0,05 |
| Chumbo | mg/l Pb | — | 0,05 | — | 0,05 | — | 0,05 |
| Selénio | mg/l Se | — | 0,01 | — | 0,05 | — | 0,01 |
| Mercúrio | mg/l Hg | 0,0005 | 0,0010 | 0,0005 | 0,0010 | 0,0005 | 0,0010 |
| Bário | mg/l Ba | — | 0,1 | — | 1,0 | — | 1,0 |
| Cianetos | mg/l CN | — | 0,05 | — | 0,05 | — | 0,05 |
| Sulfatos | mg/l SO4 | 150 | 250 | 150 | (O) 250 | 150 | (O) 250 |
| Cloretos | mg/l Cl | 200 | — | 200 | — | 200 | — |
| Substâncias tensoactivas (que reagem com o azul de metileno) | mg/l sulfato de laurilo e sódio | 0,2 | — | 0,2 | — | 0,5 | — |
| Fosfatos (*) (2) | mg/l P2 O3 | 0,4 | — | 0,7 | — | 0,7 | — |

| Parâmetros | Expressão dos resultados | A1 | | A2 | | A3 | |
|---|--------------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|-----------|----------|
| | | VMR | VMR | VMA | VMR | VMA | VMR |
| Fenóis | mg/l C6 H5 OH | — | 0,001 | 0,001 | 0,005 | 0,010 | 0,100 |
| Hidrocarbonetos dissolvido ou emulsionados | mg/l | — | 0,05 | — | 0,20 | — | 1,00 |
| Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares | ug/l | — | 0,2 | — | 0,2 | — | 1,0 |
| Pesticidas totais (paraião, hexaclorociclo-hexano, dieldrina e outros) | ug/l | — | 1,0 | — | 2,5 | — | 5,0 |
| Carência Química de Oxigénio (CQO) (*) | mg/l O2 | — | — | — | — | 30 | — |
| Oxigénio dissolvido (*) | % saturação de O2 | 70 | — | 50 | — | 30 | — |
| Carência Bioquímica de Oxigénio a (CBO520°) (*) | mg/l O2 | 3 | — | 5 | — | 7 | — |
| Azoto kjeldahl (excluindo o azoto de NO2 e NO3) | mg/l N | 1 | — | 2 | — | 3 | — |
| Azoto amoniacal | mg/l NH4 | 0,05 | — | 1,00 | 1,50 | 2,00 | (O) 4,00 |
| Substâncias extraíveis com clorofórmio | mg/l | 0,1 | — | 0,2 | — | 0,5 | — |
| Carbono Orgânico Total (COT) | mg/l C | — | — | — | — | — | — |
| Carbono orgânico residual após floculação e filtração através de membrana (5um) | mg/l C | — | — | — | — | — | — |
| Coliformes totais | /100 ml | 50 | — | 5000 | — | 50.000,00 | — |
| Coliformes fecais | /100 ml | 20 | — | 2000 | — | 20.000,00 | — |
| Estreptococos fecais | /100 ml | 20 | — | 1000 | — | 10.000,00 | — |
| Salmonelas | — | ausência em 5000 ml | — | ausência em 1000 ml | — | — | — |
| Germes totais a 22°C/72h | U. F. C./1ml | 100 | — | — | — | — | — |
| Germes totais a 37°C/48h | U. F. C./1ml | 10 | — | — | — | — | — |
| Estreptococos fecais | U. F. C./100ml | — | — | — | — | — | — |
| Clostrídios sulfito redutores | U. F. C./20ml | — | — | <1 | — | — | — |
| Vibrião colérico | U. F. C./100ml | — | — | — | — | — | — |
| Escheríchia coli | U. F. C./250ml | — | — | — | — | — | — |
| Pseudomonas aeruginosa | U. F. C./250ml | — | — | — | — | — | — |

(O) — Os limites podem ser excedidos em caso de condições geográficas ou meteorológicas (n.º 1 do artigo 10.º).

(*) — Os limites podem ser excedidos para os parâmetros marcados com * em lagos de pouca profundidade e baixa taxa de renovação.

(1) — Os valores indicados constituem os limites inferiores e superiores das concentrações, determinados em função da média anual das temperaturas máximas diárias.

(2) — Este parâmetro é incluído para satisfazer as exigências ecológicas de certos meios.

(3) — Refere-se a um VMR.

VMR — Valor Máximo Recomendado.

VMA — Valor Máximo Admissível.

UFC — Unidades formadoras de colónias.

O Presidente da República, JOSÉ EDUARDO DOS SANTOS.

ANEXO II

As águas superficiais devem observar os esquemas tipo de tratamento referentes às classes A1, A2 e A3, como se segue:

1. Classe A1 — tratamento físico e desinfecção.
2. Classe A2 — tratamento físico e químico e desinfecção.
3. Classe A3 — tratamento físico, químico de afinação e desinfecção.

ANEXO III

Métodos Analíticos de Referência para Águas Superficiais

| Parâmetros | Expressão dos resultados | Limite de detecção | Precisão (+ -) | Exactidão (+ -) | Métodos analíticos de referência |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|
| pH, 25°C | Escala Sorensen | — | 0,1 | 0,2 | Electrometria |
| Cor (após filtração simples) | mg/l, escala Pt-Co | 5 | 10% | 20% | Método fotométrico, após filtração simples, com padrões da escala platino-cobalto. |
| Sólidos suspensos totais | mg/l | — | 5% | 10% | Centrifugação (tempo mínimo de cinco minutos; aceleração média de 2800g a 3200g), secagem a 105°C e passagem. Filtração através de membrana filtrante de 0,45 µm, secagem a 105°C e passagem. |
| Temperatura | °C | — | 0,5 | 10 | Termometria |
| Condutividade | uS/cm, 20°C | — | 5% | 10% | Electrometria |
| Cheiro | Factor de diluição a 25°C | — | — | — | Diluição sucessiva |
| Nitratos | mg/l NO ₃ | 2 | 10% | 20% | Espectrometria de absorção molecular. |
| Fluoretos | mg/l F | 0,05 | 10% | 20% | Espectrometria de absorção molecular. Electrodo específico. |
| Cloro orgânico total extraível | mg/l Cl | — | — | — | — |
| Ferro dissolvido | mg/l Fe | 0,02 | 10% | 20% | Espectrometria de absorção atómica após filtração sobre membrana filtrante (0,45µm). Espectrometria de absorção molecular após filtração sobre membrana filtrante (0,45µm). |
| Manganês (*) | mg/l Mn | (2) 0,01 | 10% | 20% | Espectrometria de absorção atómica. |
| | | (3) 0,02 | 10% | 20% | Espectrometria de absorção atómica. Espectrometria de absorção molecular. |

| | | | | | |
|--|---------------------------------------|------------------|-----|-----|--|
| Cobre (10) | mg/l Cu | 0,005 | 10% | 20% | Espectrometria atómica |
| | | (4) 0,02 | 10% | 20% | Espectrometria de absorção molecular |
| Zinco | mg/l Zn | (2) 0,01 | 10% | 20% | Espectrometria atómica |
| | | 0,02 | 10% | 20% | Espectrometria de absorção molecular. |
| Boro | mg/l B | 0,1 | 10% | 20% | Espectrometria atómica. Espectrometria de absorção molecular |
| Berílio | mg/l Be | — | — | — | — |
| Cobalto | mg/l Co | — | — | — | — |
| Níquel | mg/l Ni | — | — | — | Espectrometria atómica |
| Vanádio | mg/l V | — | — | — | — |
| Arsénio (10) | mg/l As | (2) 0,002 | 20% | 20% | Espectrometria atómica |
| | | (5) 0,01 | — | — | Espectrometria atómica Espectrometria de absorção molecular |
| Cádmio (10) | mg/l Cd | 0,0002 (5) 0,001 | 30% | 30% | Espectrometria atómica Polarografia |
| Crómio total (10) | mg/l Cr | 0,01 | 20% | 30% | Espectrometria atómica Espectrometria de absorção molecular |
| Chumbo (10) | mg/l Pb | 0,01 | 20% | 30% | Espectrometria atómica Polarografia |
| Selénio (10) | mg/l Se | 0,005 | — | — | Espectrometria atómica |
| Mercúrio (10) | mg/l Hg | 0,001 (0,0002) | 30% | 30% | Espectrometria atómica sem chama (vaporização a frio) |
| Bário (10) | mg/l Ba | 0,02 | 15% | 30% | Espectrometria atómica |
| Cianetos | mg/l CN | 0,01 | 20% | 30% | Espectrometria de absorção molecular. |
| Sulfatos | mg/l SO ₄ | 10 | 10% | 10% | Análise gravimétrica. Complexometria EDTA. Espectrometria de absorção molecular. |
| Cloretos | mg/l Cl | 10 | 10% | 10% | Titulação (método de Mohr). Espectrometria de absorção molecular. |
| Substâncias tensoactivas (que reagem com o azul-de-metileno) | mg/l, sulfato de laurilo e sódio | 0,05 | 20% | — | Espectrometria de absorção molecular. |
| Fosfato | mg/l P ₂ O ₅ | 0,02 | 10% | 20% | Espectrometria de absorção molecular. |
| | mg/l C ₆ H ₅ OH | — | — | — | Espectrometria de absorção molecular método de 4- |

| | | | | | |
|---|-------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---|
| Fenóis | | 0,0005 (6) 0,001 | 0,0005 30%0 | ,0005 50% | Aminoantipirina. Método da paranitranilina. |
| Hidrocarbonetos dissolvidos ou emulsio- | | 0,01 | 20% | 30% | Espectrometria no infra-vermelho após extração pelo tetracloreto de carbono. |
| | mg/l | (3) 0,04 | — | — | Gravimetria após extração por meio de éter de petróleo. |
| Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares (10) | ug/l | 0,04 | 50% | 50% | Medição da fluorescência por ultravioleta após cromatografia em camada fina. Medição comparativa em relação a uma mistura de controlo constituída por seis substâncias padrão com a mesma concentração. |
| Pesticidas totais (paratião, hexaclorociclohexano, dieldrina e outros) (10) | ug/l | 0,1 | 50% | 50% | Cromatografia em fase gasosa ou líquida após extração por solventes adequados e purificação. Identificação da constituintes da mistura. Determinação quantitativa. |
| Carência Química de Oxigénio (CQO) | mg/l O ₂ | 15 | 20% | 20% | Método do dicromato de potássio. |
| Oxigénio dissolvido | % saturação de O ₂ | | | | Método de Winkler. |
| | | 5 | 10% | 10% | Método electroquímico. |
| Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO ₅ , 20°C). | mg/l O ₂ | 2 | 1,5 | 2% | Determinação de O ₂ dissolvido antes e após cinco dias de incubação a 20°C+ ou - 1°C ao abrigo da luz, com adição de um inibidor da nitrificação. |
| Azoto kjeldahl (não inclui o azoto de NO ₂ e NO ₃). | mg/l N | 0,5 | 0,5 | 0,5 | Mineralização, destilação segundo o método kjeldahl e determinação do amónio por espectrometria de absorção molecular ou titulação. |
| Azoto amoniacal | mg/l NH ₄ | (2) 0,001 (3) 0,1 | (2) 0,03 (3) 10% | (2) 0,03 (3) 20% | Espectrometria de absorção molecular. |
| Substância extraíveis com clorofórmio. | mg/l | (11) | — | — | Extração a pH neutro com clorofórmio purificado, evaporação no vácuo à temperatura ambiente e pesagem do resíduo. |
| Carbono Orgânico Total (COT) | mg/l C | — | — | — | |

| | | | | | |
|---|--------|------------------|---|---|---|
| Carbono orgânico residual após floculação e filtração através de membrana (5 um). | mg/1C | — | — | — | |
| Coliformes totais | — | (2) 5 (7) 500 | — | — | <p>Cultura à 37°C em meio sólido específico adequado para o efeito com ou sem filtração e contagem das colónias. As amostras devem ser diluídas ou, quando apropriado, concentradas a fim de que o número de colónias fique compreendido entre 10 a 100.</p> <p>Identificação por detecção de gás, se necessário. Método de diluição com fermentação em substratos líquidos em pelo menos três tubos em três diluições.</p> <p>Subcultura dos tubos positivos em meios de confirmação. Contagem em número mais provável (NMP). Temperatura de incubação 37°C±1°C.</p> |
| | /100ml | — | — | — | |
| | — | — | — | — | |
| Coliformes fecais | — | (2) 5 (7) 500 | — | — | <p>Cultura à 44°C em meio sólido específico adequado com ou sem filtração e contagem das colónias. As amostras devem ser diluídas ou, quando apropriados, concentradas a fim de que o número de colónias fique compreendido entre 10 e 100. Se necessário, identificação por gás. Método de diluição com fermentação em substratos líquidos em pelo menos três tubos em três diluições.</p> <p>Subculturas dos tubos positivos como meios de confirmação.</p> <p>Contagem em número mais provável (NMP). Temperatura de incubação 44°C + ou - 0,5°C.</p> |
| | /100ml | — | — | — | |
| | — | (2) 2 (7) 200 | — | — | |
| | — | (2) 2 (7) 200 | — | — | |

| | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|--|------------------|------------------|--|
| Estreptococos fecais | — /100 ml | (2) 2 (7) 200 (2) 2 (7) 200 | — | — | Cultura à 37°C em meio sólido específico adequado com ou sem filtração e contagem de colónias. As amostras devem ser diluídas ou concentradas a fim de que o número de colónias fique compreendido entre 10 e 100. Método de diluição com caldo de azoto de sódio em pelo menos três tubos para cada uma das três diluições. Contagem segundo NMP. |
| Salmonelas | — 1/5000 ml 1/1000 ml | — — — — | — — — — | — — — — | Concentração por filtração (através de membrana ou filtro apropriado). Enriquecimento, subcultura em meio de isolamento. Identificação. |

(1) — As amostras das águas superficiais são analisadas após sofrerem uma tamisação com rede metálica, a fim de eliminar os resíduos flutuantes, tais como partículas de madeira e plástico.

(2) — Para VMR das águas de classe A1.

(3) — Para as águas de classe A2 e A3.

(4) — Para as águas de classe A3.

(5) — Para o VMA das águas de classe A1, A2 e A3.

(6) — Para o VMA das águas de classe A2 e para as águas de classe A3.

(7) — Para o VMA das águas de classe A2 e A3.

(8) — Mistura de seis substâncias padrão a tomar em consideração e que têm a mesma concentração: fluoranteno, benzo [3,4] fluoranteno; benzo [11,12] fluoranteno; benzo [3,4] pireno; benzo [1,12] perileno; indeno [1,2,3cd] pireno.

(9) — Mistura de três substâncias a tomar em consideração e tendo a mesma concentração: paratião, hexaclorociclo-hexano, dieldrina.

(10) Se a concentração das amostras em sólidos em suspensão for tão elevada que elas necessitem de um tratamento

prévio especial, poderão excepcionalmente ser ultrapassados os valores de exactidão que constam do presente anexo, e estes constituirão um objectivo. Estas amostras devem ser tratadas de modo a garantir que a maior parte das substâncias a determinar seja analisada.

(11) No caso de não ser este o método utilizado, poderá não ser possível garantir o limite de detecção necessário para controlo dos valores constantes do anexo II.

(12) Ausência em 5000 ml (A1, VMR) e ausência em 1000 ml (A2, VMR).

O Presidente da República, JOSÉ EDUARDO DOS SANTOS.

ANEXO IV

Frequência mínima de amostragem e de análise de águas superficiais (*)

| Frequência mínima (número/ano) | Classe de águas | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | A1 | | | A2 | | | A3 | | |
| | Grupo de parâmetros | | | | | | | | |
| | G1 | G2 | G3 | G1 | G2 | G3 | G1 | G2 | G3 |
| | 4 | 2 | 1 | 8 | 4 | 2 | 12 | 6 | 3 |

(*) — A determinação dos parâmetros correspondentes ao grupo G2 implica, em simultâneo, a determinação dos parâmetros em G1 e, identicamente para G3, implica G2 e G1.

ANEXO V

Classificação dos parâmetros de qualidade de águas superficiais em grupo (G1, G2 e G3), segundo a frequência de amostragem e de análise.

| G1 | G2 | G3 |
|---------------------------------------|--------------------------|--|
| pH | Ferro dissolvido | Fluoretos |
| Cor | Manganês | Boro |
| Sólidos suspensos totais | Cobre | Arsénio |
| Temperatura | Zinco | Cádmio |
| Condutividade eléctrica | Sulfatos | Crómio total |
| Cheiro | Substâncias tensoactivas | Chumbo |
| Nitratos | Fenóis | Selénio |
| Cloretos | Azoto kjeldahl | Mercúrio |
| Fosfatos | Estroptococos fecais | Bário |
| Carência química de oxigénio (CQO) | | Cianetos |
| Oxigénio dissolvido | | Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados |
| Carência bioquímica de oxigénio (CBO) | | Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares |
| Azoto amoniacal | | Pesticidas totais |
| Coliformes totais | | Substâncias extraíveis com clorofórmio |
| Coliformes fecais | | Salmonelas |

ANEXO VI

Valores Limites de Emissão (VLE) na Descarga de Águas Residuais.

| Parâmetros | Expressão dos resultados | VLE(1) |
|-------------------|--------------------------|---------------------------------|
| pH | Escala de Sorensen | 6,0-9,0 (2) |
| Temperatura | °C | Aumento de 3°C (3) |
| CBO 20°C (20) (0) | mg/l O ₂ | 40 |
| CQO (0) | mg/l O ₂ | 150 |
| sst (0) | mg/l | 60 |
| Alumínio | mg/l Al | 10 |
| Ferro total | mg/l Fe | 2.0 |
| Manganês total | mg/l Mn | 2.0 |
| Cheiro | - | Não detectável na diluição 1:20 |
| Cor (0) | - | Não visível na diluição 1:20 |

| Cloro residual disponível: | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Livre | mg/l Cl ₂ | 0.5 |
| Total | mg/l Cl ₂ | 1.0 |
| Fenóis | mg/l C ₆ H ₅ OH | 0.5 |
| Óleos e gorduras | mg/l | 15 |
| Sulfuretos | mg/l S | 1.0 |
| Sulfitos | mg/l SO ₃ | 1.0 |
| Sulfatos | mg/l SO ₄ | 2000 |
| Fósforo total | mg/l P | 3 (em águas que alimentem lagoas ou albufeiras) 0,5 (em lagoas ou albufeiras) |
| Azoto amoniacal | mg/l NH ₄ | 10 |
| Azoto total | mg/l N | 15 |
| Nitratos | mg/l NO ₃ | 50 |
| Aldeídos | mg/l | 1.0 |
| Arsénio total | mg/l A | 1.0 |
| Chumbo total | mg/l P | 1.0 |
| Cádmio total | mg/l Cd | 2.0 |
| Crómio total | mg/l Cr | 2.0 |
| Crómio hexavalente | mg/l Cr (VI) | 0,1 |
| Cobre total | mg/l Cu | 1.0 |
| Níquel total | mg/l Ni | 2.0 |
| Mercúrio total | mg/l Hg | 0,05 |
| Cianetos totais | mg/l CN | 0,5 |
| Sulfuretos | mg/l S | 1.0 |
| Óleos minerais | mg/l | 15 |
| Detergentes (sulfato de lauril e sódio) | mg/l | 2.0 (4) (5) |

(1) — VLE — Valor limite de emissão, entendido como média mensal, definida como média aritmética das médias das médias diárias referentes aos dias de laboração de um mês, que não deve ser excedido. O valor diário, determinado com base numa amostra representativa da água residual descarregada durante um período de vinte e quatro horas, não poderá exceder o dobro do valor médio mensal (a amostra num período de vinte e quatro horas deverá ser composta tendo em atenção o regime de descarga das águas residuais produzidas).

(2) — O valor médio diário poderá, no máximo, estar compreendido no intervalo 5,0-10,0.

(3) — Temperatura do meio receptor após a descarga de água residual, média de 30m a jusante do ponto de descarga, podendo o valor médio exceder o valor médio mensal do 2.º

4) — O valor médio diário não poderá exceder o dobro do valor médio mensal.

(5) — Valor relativo a descarga da unidade industrial para a produção de HCH extracção lindano ou simultaneamente, produção de HCH e extracção de lindano.

ANEXO VII

Lista I de famílias de grupos de substâncias

A lista I inclui determinadas substâncias individuais que fazem parte das famílias e grupos de substâncias a seguir indicados, a escolher principalmente com base na toxicidade, persistência e bioacumulação, com excepção das que são biologicamente inofensivas ou que se transformam rapidamente em substâncias biologicamente inofensivas:

1. Compostos orgânicos de halogéneo e substâncias que podem produzir tais compostos no meio aquático;
2. Compostos orgânicos de fósforo;
3. Compostos orgânicos de estanho;
4. Substâncias em relação às quais se provou que possuem um poder cancerígeno no meio aquático ou por intermédio deste (ver nota *);
5. Mercúrio e compostos de mercúrio;
6. Cádmio e compostos de cádmio;
7. Óleos minerais persistentes e hidrocarbonetos de origem petrolífera persistentes;
8. Matérias sintéticas persistentes que podem flutuar, ficar em suspensão ou afundar-se e que podem prejudicar qualquer utilização das águas.

* Determinadas substâncias enunciadas na lista II ficam incluídas na categoria 4, na medida em que têm um poder cancerígeno.

Lista II de famílias de grupos de substâncias

A lista II inclui:

- As substâncias que fazem parte das famílias e grupos de substâncias constantes da lista I e para as quais os valores limite referidos no artigo 6.º da Directiva n.º 76/464/CEE, de 4 de Maio, não foram fixados;
- Determinadas substâncias individuais e determinadas categorias de substâncias que fazem parte das

famílias e grupos de substâncias a seguir enumeradas; e que têm um efeito prejudicial no meio aquático, que pode, todavia, ser limitado a uma certa zona e que depende das características das águas de recepção e da respectiva localização. Famílias e grupos de substâncias referidos no segundo travessão:

1) Metalóides e metais a seguir mencionados, assim como os respectivos compostos:

- 1) Zinco; 2) Cobre; 3) Níquel; 4) Crómio; 5) Chumbo;
- 6) Selénio; 7) Arsénio; 8) Antimónio; 9) Molibdénio;
- 10) Titânio;
- 11) Estanho; 12) Bário; 13) Berílio; 14) Boro; 15) Urânio; 16) Vanádio;
- 17) Cobalto; 18) Tálcio; 19) Telúrio; 20) Prata.

2) Biocidas e respectivos derivados que não figuram na lista I;

3) Substâncias que têm um efeito prejudicial no sabor ou no cheiro dos produtos para o consumo do homem derivados do meio aquático, assim como os compostos susceptíveis de produzir tais substâncias nas águas;

4) Compostos orgânicos de silício tóxicos ou persistentes e substâncias que podem produzir tais compostos nas águas, com exclusão dos que são biologicamente inofensivos ou que se transformam rapidamente na água em substâncias inofensivas;

5) Compostos inorgânicos de fósforo e fósforo elementar;

6) Óleos minerais não persistentes e hidrocarbonetos de origem petrolífera não persistentes;

7) Cianetos, fluoretos;

8) Substâncias que exercem uma influência desfavorável no balanço de oxigénio, designadamente amoníaco e nitritos.

ANEXO VIII

Disposições específicas relativas à pesticidas e a compostos organoclorados.

Os valores limites aos objectivos de qualidade para a descarga de substâncias perigosas - aldrina, dieldrina, endrina, isodrina, hexaclorobenzeno, hexaclorobutadieno e clorofórmio, são indicadas no quadro as normas de qualidade a cumprir nas diversas categorias de água e os respectivos métodos analíticos de referência:

| Parâmetros | Expressão dos resultados | VMA | Métodos analíticos de referência |
|---|--------------------------|-----------------------------|---|
| Hexaclorociclohexano (HCH) (5) | ug/l | (1) 20 (2) 100 (3) 50 | Cromatografia em fase gasosa, com detecção por captura de electrões, após solvente adequado e purificado. |
| Tetracloro de carbono | ug/l | 12 | Cromatografia em fase gasosa. |
| DDT (5)2 | | | |
| Isómero p-p DDT | ug/l | 10 | Cromatografia em fase gasosa, com detecção por captura de electrões, após extracção por solvente apropriado. |
| Total | ug/l | 25 | Cromatografia em fase líquida, a alta pressão ou cromatografia em fase gasosa, com detecção por captura de electrões, após extracção por solvente apropriado. |
| Pentaclorofenol (5) | ug/l | 2 | Cromatografia em fase gasosa, com detecção por captura de electrões, após extracção por solvente adequado e purificação. |
| Aldrina, dieldrina endrina e isodrina (5) | ug/l | 30 | Cromatografia em fase gasosa, com detecção por captura de electrões, após extracção por solvente adequado e purificação. |
| Hexaclorobenzeno (HCB) (5) | ug/l | 0,03 | Cromatografia em fase gasosa, com detecção por captura de electrões, após extracção por solvente purificação. |
| Hexaclorobutadieno (HCBd) (5) | ug/l | 0,1 | Cromatografia em fase gasosa, com detecção por captura de electrões, após extracção por solvente adequado e purificação. |
| Clorofórmio | ug/l | 12 | Cromatografia em fase gasosa. |

(1) – Aplicável a águas de estuários, marinhas e territoriais.

(2) – Aplicável a águas doces superficiais afectadas pelas descargas.

(3) – Aplicável a águas doces superficiais não afectadas pelas descargas.

(4) – Na totalidade, para as quatro substâncias, com um máximo de 5 ng/l para a endrina.

(5) – A concentração de hexaclorociclohexano, DDT, Pentaclorofenol, dieldrina e ou endrina e ou isodrina e hexaclorobutadieno nos sedimentos e ou moluscos e ou crustáceos e ou peixe não deve aumentar de modo significativo com o tempo.

ANEXO IX

Objectivos Ambientais de Qualidade Mínima para as Águas Superficiais

| Parâmetros | Expressão dos resultados | VMA |
|--|--------------------------|---------|
| pH | Escala de Sorensen | 5,0-9,0 |
| Temperatura | °C | 30 |
| Varição de temperatura | °C | 3 |
| Oxigénio dissolvido | % de saturação | 50 |
| CBO | O ₂ mg/l | 5 |
| Azoto amoniacal | N mg/l | 1 |
| Fósforo total | P mg/l | 1 |
| Cloratos | Cl mg/l | 250 |
| Sulfatos | SO mg/l | 250 |
| Clorofenóis | ug/l, por composto | 100 |
| Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares | ug/l | 100 |
| Substâncias tensoactivas aniónicas | mg/l | 0,5 |
| Pesticidas: | | |
| Total | ug/l | 2,5 |
| Por substância individualizada | ug/l | 0,5 |
| Bifenilpoliclorados (PCB) | ng/l | 20 |
| Azoto Kieldhal | N mg/l | 2 |
| Cianetos totais | CN mg/l | 0,05 |
| Arsénio total | As mg/l | 0,1 |
| Cádmio total | Cd mg/l | 0,01 |
| Chumbo total | Pb mg/l | 0,05 |
| Crómio total | Cr mg/l | 0,05 |
| Cobre total | Cu mg/l | 0,1 |
| Mercúrio total | Hg mg/l | 0,001 |
| Níquel total | Ni mg/l | 0,05 |
| Zinco total | Zn mg/l | 0,5 |

ANEXOS X

Métodos Analíticos de Transferência para Descarga de Águas Residuais

| Parâmetros | Expressão dos resultados | Limite de detecção % valor paramétrico | Precisão % valor paramétrico | Exactidão % valor paramétrico | Métodos analíticos de referência |
|--------------------------------|--------------------------|--|------------------------------|-------------------------------|---|
| pH | Escala de Sorensen | 10 | 10 | 10 | Electrometria |
| Cor (após filtração simples) | mg/l, escala Pt-Co | | | | Método fotométrico, após filtração simples, com padrão da escala Pt-Co. |
| Sólidos suspensos totais | mg/l | 10 | 10 | 10 | Centrifugação (tempo mínimo de cinco minutos. Aceleração média de 2800g e 3200g), secagem a 105°C e pesagem. Filtração através de membrana filtrante de 0,45 µm, secagem a 105°C e pesagem. |
| Temperatura | °C | 10 | 10 | 10 | Termometria |
| Condutividade | uS/cm, 20°C | 10 | 10 | 10 | Electrometria |
| Nitratos | mg/l NO ₃ | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção molecular. Cromatografia iónica. Electrodo específicos. |
| Nitritos | mg/l NO ₂ | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção molecular. Cromatografia iónica. |
| Fluoretos | mg/l F | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção molecular. Electrodo específicos. Cromatografia iónica. |
| Cloro orgânico total extraível | mg/l CJ | | | | |
| Ferro total | mg/l Fe | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica. Espectrometria de absorção molecular. Espectrometria de emissão óptica com plasma (ICP). |
| Manganês total | mg/l Mn | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica. Espectrometria de absorção molecular. |
| Cobre total | | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica. Espectrometria de absorção molecular. Espectrometria de emissão óptica com plasma (ICP). |
| Zinco total | mg/l Zn | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica. Espectrometria de absorção molecular. Espectrometria de emissão óptica com plasma (ICP). |

| Parâmetros | Expressão dos resultados | Limite de detecção % valor paramétrico | Precisão % valor paramétrico | Exactidão % valor paramétrico | Métodos analíticos de referência |
|-----------------|--------------------------|--|------------------------------|-------------------------------|--|
| Boro | mg/l B | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica. Espectrometria de absorção molecular. Espectrometria de emissão óptica com plasma (ICP). |
| Berílio | mg/l Be | | | | |
| Cobalto | mg/l Co | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica. Espectrometria de emissão óptica com plasma (ICP). |
| Níquel | mg/l Ni | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica. Espectrometria de emissão óptica com plasma (ICP). |
| Vanádio | mg/l V | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica. Espectrometria de emissão óptica com plasma (ICP). |
| Arsénio total | mg/l As | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica com geração de hidretos. Espectrometria de absorção molecular. |
| Alumínio | mg/l Al | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica. Espectrometria de emissão óptica com plasma (ICP). |
| Cádmio total | mg/l Cd | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica. Polarografia. |
| Crómio VI | mg/l Cr VI | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica. Espectrometria de absorção molecular. |
| Chumbo total | mg/l Pb | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica. Polarografia. |
| Selénio total | mg/l Se | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica com geração de hidretos. |
| Mercúrio total | mg/l Hg | 20 | 10 | 20 | Espectrometria de absorção atómica sem chama (vaporização a trio). |
| Bário total | mg/l Ba | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção atómica. Espectrometria de emissão óptica com plasma (ICP). |
| Cianetos totais | mg/l CN | 10 | 10 | 10 | Volumetria. Espectrometria de observação molecular. |
| Sulfatos | mg/l SO | 10 | 10 | 10 | Análise gravimétrica. Complexo com EDTA. Espectrometria de absorção molecular. |

| Parâmetros | Expressão dos resultados | Limite de detecção % valor paramétrico | Precisão % valor paramétrico | Exactidão % valor paramétrico | Métodos analíticos de referência |
|---|---------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------|---|
| Cloretos | mg/l Cl | 10 | 10 | 10 | Volumetria. Espectrometria de observação molecular. Electrodo específico. Cromatografia iónica. |
| Substâncias tenso-activas (que reagem com azul-de-metileno) | mg/, sulfato de laurilo e sódio | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção molecular. |
| Fósforo total | mg/l P | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção molecular. |
| Fenóis | mg/l CHOH | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção molecular. Método de 4-aminoantipirina. Método da paranitranilina. |
| Hidrocarbonetos totais | mg/l | 25 | 25 | 10 | Espectrometria no infravermelho após extracção com solventes adequados. Gravimetria após extracção com solventes adequados. |
| Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares | ug/l | 25 | 25 | 25 | Cromatografia em fase gasosa. Cromatografia em fase gasosa. Cromatografia líquida de alta eficiência. |
| Pesticidas totais (paratião, hexaclorociclo-hexano, dieldrina). | ug/l | 25 | 25 | 25 | Cromatografia em fase gasosa ou líquida após extracção por solventes adequados e purificação. Identificação dos constituintes da mistura. Determinação quantitativa. |
| Carência química de oxigénio (CQO) | mg/l O ₂ | 25 | 25 | 10 | Método do dicromato de potássio. |
| Oxigénio dissolvido | % saturação de O ₂ | | | | Métodos de Winkler. Método electrónico. |
| Carência bioquímica de oxigénio (CBO 20°C) | mg/l O ₂ | 25 | 25 | 10 | Determinação de O ₂ dissolvido antes e após cinco dias de incubação a 20°C + ou - ao abrigo da luz, com adição de um inibidor da nitrificação. |
| Azoto Kjeldahl (não inclui o azoto de NO ₂ e NO ₃) | mg/l N | 10 | 10 | 10 | Mineralização, destilação segundo o método Kjeldahl e determinação do amónio por espectrometria de absorção molecular ou volumetria. |
| Azoto amoniacal | mg/NH | 10 | 10 | 10 | Espectrometria de absorção molecular. Volumetria. |
| Salmonelas | | | | | Concentração por filtração (através de membrana ou filtro apropriado). Sementeira em meio de pré-enriquecimento. Enriquecimento, subcultura em meio de isolamento. Identificação. |

(1) — Mistura de seis substâncias padrão a tomar em consideração e que têm a mesma concentração: fluoranteno, benzo [3,4] fluoranteno; benzo [11,12] fluoranteno; benzo [3,4] pireno; benzo [1,12] perileno; indeno [1,2,3cd] pireno.

(2) — Mistura de três substâncias a tomar em consideração e tendo a mesma concentração: paratião, hexaclorociclohexano, dieldrina.

(3) — Se a concentração das amostras em sólidos em suspensão for tão elevada que elas necessitem de um tratamento prévio especial, poderão excepcionalmente ser ultrapassados os valores de exactidão que constam do presente anexo, e estes constituirão um objectivo. Estas amostras devem ser tratadas de modo a garantir que a maior parte das substâncias a determinar seja analisada.

O Presidente da República, JOSÉ EDUARDO DOS SANTOS.

Decreto Presidencial n.º 262/11

de 6 de Outubro

Havendo necessidade de se dinamizar as actividades do Conselho de Administração da Empresa Pública de Águas de Luanda, abreviadamente designada EPAL-E. P., de forma a alcançar os objectivos socioeconómicos superiormente determinados pelo Titular do Poder Executivo;

Considerando a salvaguarda do interesse público e a necessidade de se dotar a Empresa Pública de Águas de Luanda (EPAL-E. P.), de um Conselho de Administração dinâmico e empreendedor;

O Presidente da República decreta, nos termos da alínea *d*) do artigo 120.º e do n.º 1 do artigo 125.º da Constituição da República de Angola, o seguinte:

Artigo 1.º — É exonerado das funções de Administrador da EPAL-E. P., Kavenamboteko Pedro Manvumbo.

Artigo 2.º — É nomeado António Artur João Canito para o cargo de Administrador do Conselho de Administração da EPAL-E. P.

Artigo 3.º — O presente Decreto Presidencial entra em vigor na data da sua publicação.

Apreciado em Conselho de Ministros, em Luanda, aos 28 de Setembro de 2011.

Publique-se.

Luanda, aos 5 de Outubro de 2011.

O Presidente da República, JOSÉ EDUARDO DOS SANTOS.

Despacho Presidencial n.º 78/11

de 6 de Outubro

Havendo necessidade de se proceder a avaliação da qualidade da educação em Angola, a todos o níveis do Sistema de Educação e do Sistema de Formação profissional visando a identificação de medidas de melhoria e com vista a adequação dos dois sistemas as necessidades e orientações de desenvolvimento da economia nacional;

Tendo em vista melhorar e adequar o Sistema de Educação e o Sistema de Formação Profissional em função das necessidades e orientações de desenvolvimento nacional;

Convindo garantir a qualidade do professor e do formador, assim como da avaliação das aprendizagens como factores determinantes da qualidade da educação.

O Presidente da República determina, nos termos do disposto na alínea *d*) do artigo 120.º e do n.º 5 do artigo 125.º da Constituição da República de Angola, o seguinte:

1.º — É criada uma Comissão Intersectorial para elaboração de um estudo sobre a qualidade da educação em Angola, coordenada pelo Ministro da Educação e integrada pelas seguintes entidades:

a) Ministro do Ensino Superior e Ciência e Tecnologia - Coordenador Adjunto;