

## **MINUTA DE DELIBERAÇÃO NORMATIVA CONJUNTA COPAM/CERH-MG**

*Com as alterações propostas pela Procuradoria do IGAM*

**Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.**

O **Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016, bem como pelo Decreto nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016, e o **Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais - CERH**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto nº 46.501, de 05 de maio de 2014, especialmente aquelas contidas no artigo 41, inciso I, da Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, e no Decreto Estadual nº 41.578, de 8 de março de 2001;

Considerando que a Constituição Federal e a Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, visam controlar o lançamento no meio ambiente de poluentes, proibindo o lançamento em níveis nocivos ou perigosos para os seres humanos e outras formas de vida;

Considerando o art. 9º, inciso I, da Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional dos Recursos Hídricos, e os arts. 15 e 16, da Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, que instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos, e demais normas aplicáveis à matéria;

Considerando a Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000, que define os critérios de balneabilidade em águas brasileiras;

Considerando a Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências;

Considerando a Resolução CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011, que dispõe sobre as alterações e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005;

Considerando que a água integra as preocupações do desenvolvimento sustentável, baseado nos princípios da função ecológica da propriedade, da

prevenção, da precaução, do poluidor-pagador, do usuário pagador e da integração, bem como no reconhecimento de valor intrínseco à natureza;

Considerando ser a classificação das águas doces essencial à defesa de seus níveis de qualidade, avaliados por condições e padrões específicos, de modo a assegurar seus usos preponderantes e a qualidade ambiental requerida para o corpo de água;

Considerando os termos da Convenção de Estocolmo, que trata dos Poluentes Orgânicos Persistentes - POP, ratificada pelo Decreto Legislativo Federal nº 204, de 7 de maio de 2004;

Considerando que a saúde e o bem-estar humano, bem como o equilíbrio ecológico aquático, não devem ser afetados pela deterioração da qualidade das águas;

Considerando a necessidade de se reformular a classificação existente, para melhor distribuir os usos das águas, melhor especificar as condições e padrões de qualidade requeridos, sem prejuízo de posterior aperfeiçoamento;

Considerando que o enquadramento dos corpos de água deve estar baseado não necessariamente no seu estado atual, mas nos níveis de qualidade que deveriam possuir para atender às necessidades da comunidade;

Considerando que o enquadramento expressa metas finais a serem alcançadas, podendo ser fixadas metas progressivas intermediárias, obrigatórias, visando a sua efetivação;

Considerando a necessidade de se criar instrumentos para avaliar a evolução da qualidade das águas e dos ambientes aquáticos, em relação às classes estabelecidas no enquadramento, de forma a facilitar a fixação e controle de metas visando atingir gradativamente os objetivos propostos;

Considerando que o controle da poluição está diretamente relacionado com a proteção da saúde, a garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado e a melhoria da qualidade de vida, levando em conta os usos prioritários e as classes de qualidade ambiental exigidos para um determinado corpo de água;

#### **DELIBERAM:**

**Art. 1º** Esta Deliberação Normativa dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições, padrões e parâmetros de lançamento de efluentes em corpos de água receptores.

## **CAPÍTULO I DAS DEFINIÇÕES**

**Art. 2º** Para efeito desta Deliberação Normativa são adotadas as seguintes definições:

- I -** Águas doces: águas com salinidade igual ou inferior a 0,5%;
- II -** Ambiente aquático: corpo hídrico e respectivos componentes biológicos e ecossistêmicos a serem considerados na proposição de enquadramento;
- III -** Ambiente lântico: ambiente que se refere à água parada, com movimento lento ou estagnado;
- IV -** Ambiente lótico: ambiente relativo a águas continentais moventes;
- V -** Aquicultura: o cultivo ou a criação de organismos cujo ciclo de vida, em condições naturais, ocorre total ou parcialmente em meio aquático;
- VI -** Atividade de pesca: exploração de recursos pesqueiros com fins comerciais, de subsistência e outros;
- VII -** Bioacumulação: acúmulo de substâncias tóxicas em organismos vivos ou em teias alimentares dos ecossistemas;
- VIII -** Capacidade de suporte de carga do corpo receptor: valor máximo de determinado poluente que o corpo hídrico pode receber, sem comprometer a qualidade da água e seus usos determinados pela classe de enquadramento;
- IX -** Carga poluidora: quantidade de determinado poluente transportado ou lançado em um corpo de água receptor, expressa em unidade de massa por tempo;
- X -** Cianobactérias: micro-organismos procarióticos autotróficos, também denominados como cianofíceas (algas azuis), capazes de ocorrer em qualquer corpo hídrico superficial, especialmente naqueles com elevados níveis de nutrientes (nitrogênio e fósforo), podendo produzir toxinas com efeitos adversos a saúde;
- XI -** Classe de qualidade: conjunto de condições e padrões de qualidade de água e de condições de ambientes aquáticos necessários,

respectivamente, ao atendimento dos usos preponderantes e à integridade ecológica, atuais ou futuros;

- XII -** Classificação: qualificação das águas doces em função dos usos preponderantes e qualificação dos corpos de água continentais em função da integridade ecológica (sistema de classes de qualidade), atuais e futuros;
- XIII -** Coliformes termotolerantes: bactérias Gram-negativas, em forma de bacilos, oxidase-negativas, caracterizadas pela atividade da enzima  $\beta$ -galactosidase. Podem crescer em meios contendo agentes tenso-ativos e fermentar a lactose nas temperaturas de 44°C a 45°C, com produção de ácido, gás e aldeído. Além de estarem presentes em fezes humanas e de animais homeotérmicos, ocorrem em solos, plantas ou outras matrizes ambientais que não tenham sido contaminados por material fecal;
- XIV -** Condição de qualidade: qualidade apresentada por um segmento ou trecho de corpo de água, num determinado momento, em termos dos usos possíveis com segurança adequada, frente às classes de qualidade;
- XV -** Condições de lançamento: condições e padrões de emissão adotados para o controle de lançamentos de efluentes no corpo receptor;
- XVI -** Corpo receptor: corpo de água superficial que recebe o lançamento de efluentes;
- XVII -** Declaração de Carga Poluidora - DCP: declaração enviada periodicamente ao órgão ambiental competente, por meio da qual o responsável por atividade ou empreendimento, informa a quantidade de determinado poluente transportado ou lançado, direta ou indiretamente, em um corpo receptor, expressa em unidade de massa por tempo;
- XVIII -** Desinfecção: remoção ou inativação de organismos potencialmente patogênicos;
- XIX -** Ecomorfologia dos *habitats*: aborda os processos geomorfológicos e sedimentológicos como condicionantes básicos da estrutura e funcionamento dos ecossistemas aquáticos em conexão com a paisagem;
- XX -** Ecorregiões aquáticas: áreas constituídas por uma ou mais bacias hidrográficas que compartilham ecossistemas semelhantes, caracterizadas por tipos de vegetação, solo, vida selvagem, águas e uso e ocupação humana do espaço físico;

- XXI -** Efeito tóxico agudo: efeito deletério aos organismos vivos causados por agentes físicos ou químicos, usualmente letalidade ou alguma outra manifestação que a antecede, em um curto período de exposição;
- XXII -** Efeito tóxico crônico: efeito deletério aos organismos vivos causados por agentes físicos ou químicos que afetam uma ou várias funções biológicas dos organismos, tais como a reprodução, o crescimento e o comportamento, em um período de exposição que pode abranger a totalidade de seu ciclo de vida ou parte dele;
- XXIII -** Efetivação do enquadramento: alcance da meta final do enquadramento;
- XXIV -** Efluente: é o termo usado para caracterizar os despejos líquidos provenientes de diversas atividades, empreendimentos ou processos;
- XXV -** Enquadramento: instrumento de gestão dos recursos hídricos instituído pela Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, que estabelece meta ou objetivo de qualidade da água e de ambiente aquático (classe) a ser, obrigatoriamente, alcançado ou mantido em um segmento ou trecho de corpo de água, de acordo com os usos preponderantes pretendidos ao longo do tempo, conforme deliberação dos respectivos comitês de bacia hidrográfica; visando assegurar a qualidade da água compatível com os usos mais exigentes, e diminuir os custos de combate de poluição da água, mediante ações preventivas permanentes;
- XXVI -** Ensaios ecotoxicológicos: ensaios realizados para determinar o efeito deletério de agentes físicos ou químicos a organismos aquáticos, visando avaliar o potencial de risco aos ambientes aquáticos;
- XXVII -** Ensaios toxicológicos: ensaios realizados para determinar o efeito deletério de agentes físicos ou químicos em organismos, visando avaliar o potencial de risco à saúde humana;
- XXVIII -** *Escherichia coli* - *E. coli*: bactéria pertencente à família *Enterobacteriaceae* caracterizada pela atividade da enzima  $\beta$ -glicuronidase. Produz indol a partir do aminoácido triptofano. É a única espécie do grupo dos coliformes termotolerantes cujo *habitat* exclusivo é o intestino humano e de animais homeotérmicos, onde ocorre em densidades elevadas;
- XXIX -** Fitoplâncton: comunidade vegetal microscópica que flutua livremente na coluna de água;

- XXX -** Indicadores biológicos: bactérias, vegetais e animais cuja presença ou comportamento estão relacionados de forma tão estreita a determinadas condições do meio ambiente que podem ser utilizados para avaliá-las;
- XXXI -** Invertebrados bentônicos: comunidade de animais que vivem aderidos e/ou associados a substratos de fundo de ambientes aquáticos, ao menos, em parte do seu ciclo de vida, e que servem de bioindicadores de qualidade de ambientes aquáticos;
- XXXII -** Lançamento direto: quando ocorre a condução direta do efluente, submetido ou não a tratamento, ao corpo receptor;
- XXXIII -** Lançamento indireto: quando ocorre a condução do efluente, submetido ou não a tratamento, por meio de rede coletora que recebe contribuições de diferentes atividades, empreendimentos ou processos, antes de atingir o corpo receptor;
- XXXIV -** Macrófitas aquáticas: conjunto de plantas desde algas macroscópicas e musgos, até as plantas vasculares;
- XXXV -** Metas: desdobramento do objetivo de qualidade das águas e de ambientes aquáticos a ser alcançado, de acordo com unidades de medida e cronograma preestabelecidos, de atendimento obrigatório, conforme programa para efetivação do enquadramento, aprovado pelo comitê de bacia hidrográfica;
- XXXVI -** Monitoramento: medição ou verificação de parâmetros de qualidade e quantidade de água, ambientes aquáticos e efluentes, que pode ser contínua ou periódica, utilizada para acompanhamento da condição e controle da qualidade do corpo de água;
- XXXVII -** Órgão ambiental competente: unidade de gestão legalmente investida do exercício de um conjunto de atribuições voltadas para o cumprimento dos objetivos da política ambiental e dos recursos hídricos;
- XXXVIII -** Padrão: valor limite adotado como requisito normativo de um parâmetro de qualidade de água ou efluente;
- XXXIX -** Parâmetro de qualidade da água: substâncias ou outros indicadores representativos da qualidade da água;
- XL -** Perifíton: complexa comunidade de organismos microscópicos (bactérias, algas, protozoários, microcrustáceos, fungos, etc) e detritos

(orgânicos e inorgânicos) que estão aderidos ou associados a diferentes substratos aquáticos abióticos ou bióticos, vivos ou mortos;

- XXI -** Pesca amadora: exploração de recursos pesqueiros com fins de lazer ou desporto;
- XXII -** Programa para efetivação do enquadramento: conjunto de medidas ou ações progressivas e obrigatórias, necessárias ao atendimento das metas intermediárias e final de qualidade de água e de ambientes aquáticos estabelecidas para o enquadramento do corpo hídrico;
- XXIII -** Recreação de contato primário: contato direto e prolongado com a água na qual a possibilidade do banhista ingerir água é elevada, tais como: atividades de natação, mergulho e esqui-aquático;
- XXIV -** Recreação de contato secundário: refere-se àquela associada a atividades em que o contato com a água é esporádico ou acidental e a possibilidade de ingerir água é pequena, como na pesca, na navegação e no iatismo;
- XXV -** Substâncias com efeito endócrino: compostos orgânicos que atuam como ruotores endócrinos perturbando o sistema hormonal;
- XXVI -** Tratamento de água avançado: técnicas de remoção e/ou inativação de constituintes refratários aos processos convencionais de tratamento, os quais podem conferir à água características, tais como: cor, odor, sabor, atividade tóxica ou patogênica;
- XXVII -** Tratamento de água convencional: clarificação com utilização de coagulação e floculação, seguida de desinfecção e correção de potencial Hidrogeniônico - pH;
- XXVIII -** Tratamento de água simplificado: clarificação por meio de filtração e desinfecção e correção de pH, quando necessário;
- XXIX -** Tributário ou curso de água afluente: corpo de água que flui para um rio maior, para um lago ou um reservatório;
- L -** Uso preponderante: um uso é considerado preponderante sobre outro, quando exigir melhor qualidade de água para ser ou continuar sendo exercido;

- LI - Vazão de referência: vazão do corpo hídrico utilizada como referência para a outorga de uso dos recursos hídricos, base para o processo de gestão, tendo em vista o uso múltiplo das águas e a necessária articulação das instâncias do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SISEMA, a ser definida pelo CERH-MG, em função das peculiaridades regionais;
- LII - Virtualmente ausente: que não é perceptível pela visão, olfato ou paladar;
- LIII - Zona de mistura: região do corpo receptor, estimada com base em modelos teóricos aceitos pelo órgão ambiental competente, que se estende do ponto de lançamento do efluente, e delimitada pela superfície em que é atingido o equilíbrio de mistura entre os parâmetros físicos e químicos, bem como o equilíbrio biológico do efluente e os do corpo receptor, sendo específica para cada parâmetro;
- LIV - Zooplâncton: comunidade de animais, em geral microscópicos, que flutuam livremente na coluna de água e, embora tenham movimentos próprios, não são capazes de vencer as correntezas.

## **CAPÍTULO II**

### **DA CLASSIFICAÇÃO DOS CORPOS DE ÁGUA**

**Art. 3º** As águas doces estaduais são classificadas, segundo a qualidade requerida para os seus usos preponderantes e as condições ambientais dos corpos de água, em cinco classes de qualidade.

**Parágrafo único** - As águas de melhor qualidade podem ser aproveitadas em uso menos exigente, desde que este não prejudique a qualidade da água e as condições ambientais no trecho do corpo de água ou a jusante deste, atendidos outros requisitos pertinentes.

#### **Seção I**

#### **Das Águas Doces**

**Art. 4º** As águas doces estaduais são classificadas em:

- I - **Classe especial**: águas destinadas:
  - a) ao abastecimento para consumo humano, com filtração e desinfecção;

- b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas;
- c) à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.

**II - Classe 1: águas que podem ser destinadas:**

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado;
- b) à proteção das comunidades aquáticas, inclusive em Terras Indígenas;
- c) à recreação de contato primário, conforme Resolução CONAMA n° 274, de 29 de novembro de 2000, ou norma que a substitua;
- d) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película.

**III - Classe 2: águas que podem ser destinadas:**

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário, conforme Resolução CONAMA n° 274, de 29 de novembro de 2000, ou norma que a substitua;
- d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto;
- e) à aquicultura e à atividade de pesca.

**IV - Classe 3: águas que podem ser destinadas:**

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado;
- b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;
- c) à pesca amadora;
- d) à recreação de contato secundário;
- e) à dessedentação de animais.

V - **Classe 4:** águas que podem ser destinadas:

- a) à navegação;
- b) à harmonia paisagística;
- c) aos usos menos exigentes.

### **CAPÍTULO III**

## **DAS CONDIÇÕES E PADRÕES DE QUALIDADE DAS ÁGUAS E DAS CONDIÇÕES DE QUALIDADE DOS AMBIENTES AQUÁTICOS**

### **Seção I**

#### **Das Disposições Gerais**

**Art. 5°** Os padrões de qualidade das águas determinados nesta Deliberação Normativa estabelecem limites individuais para cada substância em cada classe.

**Parágrafo único** - Eventuais interações entre substâncias, especificadas ou não nesta Deliberação Normativa, não poderão conferir às águas características capazes de causar efeitos letais ou alteração de comportamento, reprodução ou fisiologia da vida, bem como de restringir os usos preponderantes previstos, ressalvado o disposto no art. 32, § 3°, desta Deliberação Normativa.

**Art. 6°** A qualidade dos ambientes aquáticos deverá ser avaliada por indicadores biológicos, utilizando-se comunidades aquáticas, com critérios a serem definidos por deliberação conjunta do COPAM e CERH-MG.

**§ 1°** Será(ão) estabelecido(s) sítio(s) de referência em locais preservados e com baixo ou nenhum impacto antropogênico, caracterizados pela composição e estrutura das comunidades e diferenciados por ecorregiões aquáticas, zonas funcionais e características ecomorfológicas dos *habitats*.

**§ 2°** Os desvios da composição e estrutura das comunidades biológicas associadas aos desvios da ecomorfologia dos *habitats* e da qualidade das águas, em relação ao(s) sítio(s) de referência, serão utilizados para avaliar o estado da qualidade dos ambientes aquáticos (classes de qualidade).

**§ 3°** As comunidades aquáticas a serem preferencialmente consideradas para avaliar a qualidade dos ambientes aquáticos são:

I - Para os ambientes lóticos: invertebrados bentônicos, macrófitas, perifíton e, em situações que se fizer necessário, deverão ser incluídos outros grupos de organismos aquáticos, tais como: ictiofauna, zooplâncton, potenciais vetores de doenças e patógenos.

II - Para os ambientes lênticos: zooplâncton, macrófitas e perifíton e, em situações que se fizer necessário, deverão ser incluídos outros grupos de organismos aquáticos, tais como: ictiofauna, invertebrados bentônicos, potenciais vetores de doenças e patógenos.

**Art. 7º** O conjunto de parâmetros de qualidade de água selecionado para subsidiar o enquadramento, conforme o disposto no art. 19 desta Deliberação Normativa deverá ser monitorado periodicamente pelo órgão ambiental competente, podendo a execução do monitoramento ser compartilhada a critério deste órgão.

§ 1º Também deverão ser monitorados outros parâmetros para os quais haja suspeita da sua presença ou não conformidade.

§ 2º Os resultados do monitoramento deverão ser analisados estatisticamente e as incertezas de medição consideradas.

§ 3º A qualidade dos ambientes aquáticos deverá ser monitorada periodicamente pelo órgão ambiental competente, observado o disposto no art. 45 desta Deliberação Normativa.

§ 4º As possíveis interações entre as substâncias e a presença de contaminantes listados ou não nesta Deliberação Normativa, passíveis de causar danos aos seres vivos, poderão ser investigadas, utilizando-se ensaios ecotoxicológicos, toxicológicos, análises de bioacumulação e efeitos endócrinos ou outros métodos cientificamente reconhecidos.

§ 5º A necessidade e a periodicidade de utilização dos ensaios e análises, referidos no parágrafo anterior, deverão ser estabelecidas pelo órgão ambiental competente.

§ 6º Na hipótese dos ensaios e análises, referidos no § 4º deste artigo, tornarem-se necessários em decorrência da atuação de empreendedores identificados, mediante fundamentação técnica, as despesas da investigação correrão às suas expensas.

**Art. 8º** Os ensaios e análises dos parâmetros de qualidade de água de que trata esta Deliberação Normativa deverão ser realizados por laboratórios que adotem os procedimentos de controle de qualidade analítica necessários ao atendimento das condições exigíveis, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 167, de 29 de junho de 2011.

**Art. 9º** A análise e avaliação dos resultados dos parâmetros de qualidade de água de que trata esta Deliberação Normativa serão realizadas pelo órgão ambiental competente.

**Art. 10** Nos casos em que, aplicada a devida metodologia analítica, não for possível avaliar a qualidade da água, os sedimentos e a biota aquática poderão ser investigados, respectivamente, por meio de ensaio ecotoxicológico e análise de bioacumulação, bem como por outros ensaios e análises cientificamente reconhecidos.

**Art. 11** A análise e avaliação da composição e estrutura das comunidades aquáticas e das características ecomorfológicas dos *habitats* serão realizadas pelo órgão ambiental competente, podendo ser utilizado laboratório próprio, conveniado ou contratado, capacitado para atender a demanda, observado o disposto nos arts. 8º e 45 desta Deliberação Normativa.

**Art. 12** Os valores máximos estabelecidos para os parâmetros relacionados em cada uma das classes de enquadramento deverão ser obedecidos nas condições de vazão de referência.

**§ 1º** Os limites de Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO, estabelecidos para as águas doces de classes 2 e 3, poderão ser elevados, caso o estudo da capacidade de autodepuração do corpo receptor demonstre que as concentrações mínimas de Oxigênio Dissolvido - OD previstas não serão desobedecidas, nas condições de vazão de referência, com exceção da zona de mistura, conforme modelos de referência nacional ou internacionalmente reconhecidos.

**§ 2º** Os valores máximos admissíveis dos parâmetros relativos às formas químicas de nitrogênio e fósforo, nas condições de vazão de referência, poderão ser alterados em decorrência de condições naturais, ou quando estudos ambientais específicos, que considerem também a poluição difusa, comprovem que esses novos limites não acarretarão prejuízos para os usos previstos no enquadramento do corpo de água.

§ 3º Todas as alterações, citadas nos §§ 1º e 2º deste artigo, baseadas nos estudos apresentados, devem ser analisadas pelo órgão ambiental competente para subsidiar a tomada de decisão.

§ 4º Para águas doces de classes 1 e 2, quando o nitrogênio for fator limitante para eutrofização, nas condições estabelecidas pelo órgão ambiental competente, o valor de nitrogênio total, após oxidação, não deverá ultrapassar 1,27 mg/L para ambientes lênticos e 2,18 mg/L para ambientes lóticos, na vazão de referência.

**Art. 13** O órgão ambiental competente poderá, mediante fundamentação técnica, propor ao COPAM e CERH, o acréscimo de outras condições e padrões de qualidade, para um determinado corpo de água, tornando-os inclusive mais ou menos restritivos ou estabelecendo medidas adicionais, tendo em vista as condições locais.

§ 1º As fundamentações técnicas levarão em consideração a análise da água em corpos de água de localidades não antropizadas na mesma formação hidrogeológica e pedológica na mesma bacia hidrográfica no âmbito estadual.

§ 2º Quando a vazão do corpo hídrico estiver abaixo da vazão de referência, o estabelecimento de restrições e de medidas adicionais deverão ocorrer em caráter excepcional e temporário, para o atendimento às especificidades sazonais e locais.

## **Seção II Das Águas Doces**

**Art. 14** Nas águas de **classe especial** deverão ser mantidas as condições naturais do corpo de água.

**Art. 15** As águas doces de **classe 1** observarão as seguintes condições e padrões:

I - Condições de qualidade dos ambientes aquáticos: serão consideradas as modificações em relação ao(s) sítio(s) de referência, a serem detalhadas em regulamento específico.

II - Condições de qualidade de água:

a) biológicas:

1. coliformes termotolerantes: para o uso de recreação de contato primário deverão ser obedecidos os padrões de qualidade de balneabilidade, previstos na Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido o limite de 200 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais, de pelo menos 6 (seis) amostras, coletadas durante o período de 1 (um) ano, com frequência bimestral. A *E. coli* poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes observando-se os mesmos limites;

2. clorofila *a*: valor máximo 10 µg/L;

3. densidade de cianobactérias: valor máximo 20.000 cel/mL ou 2 mm<sup>3</sup>/L. No caso de uso para recreação de contato primário valor máximo 10.000 cel/mL ou 1 mm<sup>3</sup>/L. Para valores superiores a 20.000 cel/mL ou 2 mm<sup>3</sup>/L, recomenda-se realizar a análise de cianotoxinas no corpo de água, observando-se os critérios estabelecidos pelo órgão estadual ou federal competente ou, na ausência deles, por instituições nacionais ou internacionais de referência;

5. não verificação de efeito tóxico agudo e crônico a organismos em amostras de água e/ou sedimento, de acordo com os critérios a serem estabelecidos pelo COPAM e CERH-MG;

6. não verificação de bioacumulação de metais e compostos orgânicos na biota aquática, de acordo com os critérios a serem estabelecidos pelo COPAM e CERH-MG;

7. não verificação de alterações no sistema endócrino de espécies da biota aquática, de acordo com os critérios a serem estabelecidos pelo COPAM e CERH-MG.

b) materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;

c) óleos e graxas: virtualmente ausentes;

d) substâncias que comuniquem gosto ou odor: virtualmente ausentes;

e) corantes provenientes de fontes antrópicas: virtualmente ausentes;

f) resíduos sólidos objetáveis: virtualmente ausentes;

g) DBO 5 dias a 20°C: até 3 mg/L O<sub>2</sub>;

h) OD, em qualquer amostra: não inferior a 6 mg/L O<sub>2</sub>;

i) turbidez: até 40 Unidades Nefelométrica de Turbidez - UNT;

j) cor verdadeira: nível de cor natural do corpo de água em mg.Pt/L;

k) pH: 6,0 a 9,0;

l) sólidos em suspensão totais: 50 mg/L.

### III - Padrões físico-químicos de qualidade de água:

<b>TABELA I - <u>CLASSE 1</u> - ÁGUAS DOCES</b>	
<b>PADRÕES</b>	
<b>PARÂMETROS</b>	<b>VALOR MÁXIMO</b>
Sólidos dissolvidos totais	500 mg/L
<b>PARÂMETROS INORGÂNICOS</b>	<b>VALOR MÁXIMO</b>
Alumínio dissolvido	0,1 mg/L Al
Antimônio	0,005mg/L Sb
Arsênio total	0,01 mg/L As
Bário total	0,7 mg/L Ba
Berílio total	0,04 mg/L Be
Boro total	0,5 mg/L B
Cádmio total	0,001 mg/L Cd
Chumbo total	0,01mg/L Pb
Cianeto livre	0,005 mg/L CN
Cloreto total	250,0 mg/L Cl
Cloro residual total (combinado + livre)	0,01 mg/L Cl
Cobalto total	0,05 mg/L Co
Cobre dissolvido	0,009 mg/L Cu
Cromo total	0,05 mg/L Cr
Ferro dissolvido	0,3 mg/L Fe
Fluoreto total	1,4 mg/L F
Fósforo total (ambiente lêntico)	0,020 mg/L P
Fósforo total (ambiente intermediário, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambientes lênticos)	0,025 mg/L P
Fósforo total (ambiente lótico e tributários de ambientes intermediários)	0,1 mg/L P
Lítio total	2,5 mg/L Li
Manganês total	0,1 mg/L Mn
Merúrio total	0,0002 mg/L Hg
Níquel total	0,025 mg/L Ni
Nitrato	10,0 mg/L N
Nitrito	1,0 mg/L N
Nitrogênio amoniacal total	3,7 mg/L N, para pH ≤ 7,5 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5

	0,5 mg/L N, para pH > 8,5
Prata total	0,01 mg/L Ag
Selênio total	0,01 mg/L Se
Sulfato total	250 mg/L SO <sub>4</sub>
Sulfeto (H <sub>2</sub> S não dissociado)	0,002 mg/L S
Urânio total	0,02 mg/L U
Vanádio total	0,1 mg/L V
Zinco total	0,18 mg/L Zn
<b>PARÂMETROS ORGÂNICOS</b>	<b>VALOR MÁXIMO</b>
Acrilamida	0,5 µg/L
Alacloro	20 µg/L
Aldrin + Dieldrin	0,005 µg/L
Atrazina	2 µg/L
Benzeno	0,005 mg/L
Benzidina	0,001 µg/L
Benzo(a)antraceno	0,05 µg/L
Benzo(a)pireno	0,05 µg/L
Benzo(b)fluoranteno	0,05 µg/L
Benzo(k)fluoranteno	0,05 µg/L
Carbaril	0,02 µg/L
Clordano (cis + trans)	0,04 µg/L
2-Clorofenol	0,1 µg/L
Criseno	0,05 µg/L
2,4-D	4,0 µg/L
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	0,1 µg/L
Dibenzo(a,h)antraceno	0,05 µg/L
1,2-Dicloroetano	0,01 mg/L
1,1-Dicloroetano	0,003 mg/L
2,4-Diclorofenol	0,3 µg/L
Diclorometano	0,02 mg/L
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	0,002 µg/L
Dodecacloropentaciclodecano	0,001 µg/L
Endossulfan (α + β + sulfato)	0,056 µg/L
Endrin	0,004 µg/L
Estireno	0,02 mg/L
Etilbenzeno	90,0 µg/L
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	0,003 mg/L C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH
Glifosato	65 µg/L
Gution	0,005 µg/L
Heptacloroepóxido + Heptacloro	0,01 µg/L
Hexaclorobenzeno	0,0065 µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno	0,05 µg/L
Lindano (γ-HCH)	0,02 µg/L
Malation	0,1 µg/L
Metolacloro	10 µg/L
Metoxicloro	0,03 µg/L

Paration	0,04 µg/L
PCBs - Bifenilaspolicloradas	0,001 µg/L
Pentaclorofenol	0,009 mg/L
Simazina	2,0 µg/L
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	0,5 mg/L LAS
2,4,5-T	2,0 µg/L
Tetracloroeto de carbono	0,002 mg/L
Tetracloroetano	0,01 mg/L
Tolueno	2,0 µg/L
Toxafeno	0,01 µg/L
2,4,5-TP	10,0 µg/L
Tributilestanho	0,063 µg/L TBT
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB)	0,02 mg/L
Tricloroetano	0,03 mg/L
2,4,6-Triclorofenol	0,01 mg/L
Trifluralina	0,2 µg/L
Xileno	300 µg/L

**IV** - Nas águas doces onde ocorrer pesca ou cultivo de organismos, para fins de consumo intensivo, além dos padrões estabelecidos no inciso III deste artigo, aplicam-se os seguintes padrões em substituição ou adicionalmente:

<b>TABELA II - CLASSE 1 - ÁGUAS DOCES</b>	
<b>PADRÕES PARA CORPOS DE ÁGUA ONDE HAJA PESCA OU CULTIVO DE ORGANISMOS PARA FINS DE CONSUMO INTENSIVO</b>	
<b>PARÂMETROS INORGÂNICOS</b>	<b>VALOR MÁXIMO</b>
Arsênio total	0,14 µg/L As
<b>PARÂMETROS ORGÂNICOS</b>	<b>VALOR MÁXIMO</b>
Benzidina	0,0002 µg/L
Benzo(a)antraceno	0,018 µg/L
Benzo(a)pireno	0,018 µg/L
Benzo(b)fluoranteno	0,018 µg/L
Benzo(k)fluoranteno	0,018 µg/L
Criseno	0,018 µg/L
Dibenzo(a,h)antraceno	0,018 µg/L
3,3-Diclorobenzidina	0,028 µg/L
Heptacloroepóxido + Heptacloro	0,000039 µg/L
Hexaclorobenzeno	0,00029 µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno	0,018 µg/L
PCBs - Bifenilaspolicloradas	0,000064 µg/L
Pentaclorofenol	3,0 µg/L
Tetracloroeto de carbono	1,6 µg/L
Tetracloroetano	3,3 µg/L
Toxafeno	0,00028 µg/L
2,4,6-triclorofenol	2,4 µg/L

**Art. 16** Aplicam-se às águas doces de **classe 2** as condições e padrões da classe 1 previstos no artigo anterior, à exceção do seguinte:

I - Não será permitida a presença de corantes provenientes de fontes antrópicas que não sejam removíveis por processo de coagulação, sedimentação e filtração convencionais.

a) biológicas:

1. coliformes termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido o limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de 1 (um) ano, com frequência bimestral. A *E. coli* poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com os mesmos limites;

2. clorofila *a*: até 30 µg/L;

3. densidade de cianobactérias: até 50.000 cel/mL ou 5 mm<sup>3</sup>/L. No caso de uso para recreação de contato primário valor máximo 10.000 cel/mL ou 1 mm<sup>3</sup>/L. Para valores superiores a 20.000 cel/mL ou 2 mm<sup>3</sup>/L, recomenda-se realizar a análise de cianotoxinas no corpo de água, observando-se os critérios estabelecidos pelo órgão estadual ou federal competente ou, na ausência deles, por instituições nacionais ou internacionais de referência.

b) cor verdadeira: até 75 mg.Pt/L;

c) turbidez: até 100 UNT;

d) DBO 5 dias a 20°C: até 5 mg/L O<sub>2</sub>;

e) OD, em qualquer amostra: não inferior a 5 mg/L O<sub>2</sub>;

f) sólidos em suspensão totais: 100 mg/L;

g) fósforo total:

1. até 0,030 mg/L, em ambientes lênticos;

2. até 0,050 mg/L, em ambientes intermediários, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambientes lênticos.

**Art. 17** As águas doces de **classe 3** observarão as seguintes condições e padrões:

I - Condições de qualidade dos ambientes aquáticos: serão consideradas as modificações em relação ao(s) sítio(s) de referência, a serem detalhadas em regulamento específico;

II - Condições de qualidade de água:

a) biológicas:

1. coliformes termotolerantes: para o uso de recreação de contato secundário não deverá ser excedido o limite de 2.500 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras, coletadas durante o período de 1 (um) ano, com frequência bimestral. Para dessedentação de animais criados confinados não deverá ser excedido o limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras, coletadas durante o período de 1 (um) ano, com frequência bimestral. Para os demais usos, não deverá ser excedido o limite de 4.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de 1 (um) ano, com frequência bimestral. A *E. coli* poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com os mesmos limites;

2. clorofila *a*: valor máximo 60 µg/L;

3. densidade de cianobactérias 100.000 cel/mL ou 10 mm<sup>3</sup>/L;

4. densidade de cianobactérias para dessedentação de animais: os valores não deverão exceder 50.000 cel/mL ou 5 mm<sup>3</sup>/L;

5. não verificação de efeito tóxico agudo e crônico a organismos, em amostras de água e/ou sedimento, de acordo com os critérios a serem estabelecidos pelo COPAM e CERH-MG;

6. possibilidade de detectar bioacumulação de metais e compostos orgânicos na biota aquática, de acordo com os critérios a serem estabelecidos pelo COPAM e CERH-MG;

7. possibilidade de verificação de alterações no sistema endócrino de espécies da biota aquática, de acordo com os critérios a serem estabelecidos pelo COPAM e CERH-MG.

- b) materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;
- c) óleos e graxas: virtualmente ausentes;
- d) substâncias que comuniquem gosto ou odor: virtualmente ausentes;
- e) não será permitida a presença de corantes provenientes de fontes antrópicas que não sejam removíveis por processo de coagulação, sedimentação e filtração convencionais;
- f) resíduos sólidos objetáveis: virtualmente ausentes;
- g) DBO 5 dias a 20°C: até 10 mg/L O<sub>2</sub>;
- h) OD, em qualquer amostra: não inferior a 4 mg/L O<sub>2</sub>;
- i) turbidez: até 100 UNT;
- j) cor verdadeira: até 75 mg.Pt/L;
- k) pH: 6,0 a 9,0;
- l) sólidos em suspensão totais: 100 mg/L.

**III - Padrões físico-químicos de qualidade de água:**

<b>TABELA III - <u>CLASSE 3</u> - ÁGUAS DOCES</b>	
<b>PADRÕES</b>	
<b>PARÂMETROS</b>	<b>VALOR MÁXIMO</b>
Sólidos dissolvidos totais	500 mg/L
<b>PARÂMETROS INORGÂNICOS</b>	<b>VALOR MÁXIMO</b>
Alumínio dissolvido	0,2 mg/L Al
Arsênio total	0,033 mg/L As
Bário total	1,0 mg/L Ba
Berílio total	0,1 mg/L Be
Boro total	0,75 mg/L B
Cádmio total	0,01 mg/L Cd
Chumbo total	0,033 mg/L Pb
Cianeto livre	0,022 mg/L CN
Cloreto total	250 mg/L Cl
Cobalto total	0,2 mg/L Co
Cobre dissolvido	0,013 mg/L Cu
Cromo total	0,05 mg/L Cr
Ferro dissolvido	5,0 mg/L Fe

Fluoreto total	1,4 mg/L F
Fósforo total (ambiente lêntico)	0,05 mg/L P
Fósforo total (ambiente intermediário, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambientes lênticos)	0,075 mg/L P
Fósforo total (ambiente lótico e tributários de ambientes intermediários)	0,15 mg/L P
Lítio total	2,5 mg/L Li
Manganês total	0,5 mg/L Mn
Mercúrio total	0,002 mg/L Hg
Níquel total	0,025 mg/L Ni
Nitrato	10,0 mg/L N
Nitrito	1,0 mg/L N
Nitrogênio amoniacal total	13,3 mg/L N, para $\text{pH} \leq 7,5$ 5,6 mg/L N, para $7,5 < \text{pH} \leq 8,0$ 2,2 mg/L N, para $8,0 < \text{pH} \leq 8,5$ 1,0 mg/L N, para $\text{pH} > 8,5$
Prata total	0,05 mg/L Ag
Selênio total	0,05 mg/L Se
Sulfato total	250 mg/L $\text{SO}_4$
Sulfeto (como $\text{H}_2\text{S}$ não dissociado)	0,3 mg/L S
Urânio total	0,02 mg/L U
Vanádio total	0,1 mg/L V
Zinco total	5 mg/L Zn
<b>PARÂMETROS ORGÂNICOS</b>	<b>VALOR MÁXIMO</b>
Aldrin + Dieldrin	0,03 $\mu\text{g/L}$
Atrazina	2 $\mu\text{g/L}$
Benzeno	0,005 mg/L
Benzo(a)pireno	0,7 $\mu\text{g/L}$
Carbaril	70,0 $\mu\text{g/L}$
Clordano (cis + trans)	0,3 $\mu\text{g/L}$
2,4-D	30,0 $\mu\text{g/L}$
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	1,0 $\mu\text{g/L}$
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	14,0 $\mu\text{g/L}$
1,2-Dicloroetano	0,01 mg/L
1,1-Dicloroetano	30 $\mu\text{g/L}$
Dodecacloro Pentaciclodecano	0,001 $\mu\text{g/L}$
Endossulfan ( $\alpha$ + $\beta$ + sulfato)	0,22 $\mu\text{g/L}$
Endrin	0,2 $\mu\text{g/L}$
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	0,01 mg/L $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
Glifosato	280 $\mu\text{g/L}$
Gution	0,005 $\mu\text{g/L}$
Heptacloro epóxido + Heptacloro	0,03 $\mu\text{g/L}$
Lindano ( $\gamma$ -HCH)	2,0 $\mu\text{g/L}$
Malation	100,0 $\mu\text{g/L}$
Metoxicloro	20,0 $\mu\text{g/L}$

Paration	35,0 µg/L
PCBs - Bifenilas policloradas	0,001 µg/L
Pentaclorofenol	0,009 mg/L
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	0,5 mg/L LAS
2,4,5-T	2,0 µg/L
Tetracloroeto de carbono	0,003 mg/L
Tetracloroeteno	0,01 mg/L
Toxafeno	0,21 µg/L
2,4,5-TP	10,0 µg/L
Tributilestanho	2,0 µg/L TBT
Tricloroeteno	0,03 mg/L
2,4,6-Triclorofenol	0,01 mg/L

**Art. 18** As águas doces de **classe 4** observarão as seguintes condições e padrões:

**I** - Condições de qualidade dos ambientes aquáticos: serão consideradas as modificações em relação ao(s) sítio(s) de referência, a serem detalhadas em regulamento específico;

**II** - Condições de qualidade de água:

- a) materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;
- b) odor e aspecto: não objetáveis;
- c) óleos e graxas: toleram-se iridescências;
- d) substâncias facilmente sedimentáveis que contribuam para o assoreamento de canais de navegação: virtualmente ausentes;
- e) fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina): até 0,5 mg/L de C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH;
- f) OD, em qualquer amostra: não inferior a 2 mg/L O<sub>2</sub>;
- g) pH: 6,0 a 9,0.

#### **CAPÍTULO IV**

#### **DIRETRIZES AMBIENTAIS PARA O ENQUADRAMENTO**

**Art. 19** Os mecanismos e critérios do enquadramento serão estabelecidos por Deliberação específica, pelo CERH-MG, em conjunto com o COPAM, sob a coordenação da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD, conforme determina o art. 7º, inciso II, do Decreto Estadual nº 41.578, de 8 de março de 2001.

§ 1º O enquadramento do corpo de água será definido pelos usos preponderantes mais restritivos da água, atuais ou pretendidos.

§ 2º Nas bacias hidrográficas em que a condição de qualidade dos corpos de água esteja em desacordo com os usos preponderantes atuais ou pretendidos, deverão ser estabelecidas metas obrigatórias, intermediárias e final, de melhoria da qualidade da água e de condições de ambientes aquáticos para efetivação dos respectivos enquadramentos, excetuados nos parâmetros que excedam aos limites devido às condições naturais.

§ 3º As metas progressivas obrigatórias, intermediárias e final, deverão ser atingidas observando-se a vazão de referência para outorga de direito de uso dos recursos hídricos.

§ 4º Em corpos de água intermitentes ou com regime de vazão que apresente diferença sazonal significativa, as metas progressivas obrigatórias poderão variar ao longo do ano.

§ 5º No enquadramento dos corpos de água, as metas obrigatórias progressivas, intermediárias e final deverão ser estabelecidas mediante definição de parâmetros de qualidade.

§ 6º Em corpos de água utilizados por populações para o seu abastecimento, o enquadramento e o licenciamento ambiental de atividades a montante preservarão, obrigatoriamente, as condições de consumo.

**Art. 20** As ações de gestão referentes ao uso dos recursos hídricos, tais como a outorga de direito de uso dos recursos hídricos e cobrança pelo uso da água, ou referentes à gestão ambiental, como o licenciamento, o Termo de Ajustamento de Conduta - TAC e o controle da poluição, deverão basear-se nas metas progressivas, intermediárias e final aprovadas pelo comitê da bacia hidrográfica, para a bacia, corpo hídrico, segmento ou trecho específicos e pelo CERH-MG por meio de deliberação.

## **CAPÍTULO V**

### **DAS CONDIÇÕES E PADRÕES DE LANÇAMENTO DE EFLUENTES**

## **Seção I**

### **Das Disposições Gerais**

**Art. 21** Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente nos corpos de água, após o devido tratamento e desde que obedeçam às condições, padrões e exigências dispostos nesta Deliberação Normativa e em outras normas aplicáveis.

**Parágrafo único** - O órgão ambiental competente poderá, mediante fundamentação técnica, a qualquer momento:

- I - Acrescentar outras condições e padrões, ou torná-los mais restritivos, tendo em vista as condições locais;
- II - Exigir do empreendedor a adoção de tecnologias ambientalmente adequadas de tratamento dos efluentes, compatíveis com as condições do respectivo corpo de água receptor.

**Art. 22** Para o lançamento indireto de efluentes, a operadora responsável pelos sistemas de coleta e tratamento poderá estabelecer diretrizes para o efluente a ser recebido, devendo a operadora atender aos limites para o lançamento direto de efluentes desta Deliberação Normativa.

**Parágrafo único** - O empreendimento deverá atender aos limites e condições para o lançamento de efluentes dispostos nesta Deliberação Normativa, nos casos onde inexistir o serviço de tratamento de efluentes.

**Art. 23** A disposição de efluentes no solo, mesmo tratados, não está sujeita aos parâmetros e padrões de lançamento dispostos nesta Deliberação Normativa, não podendo, todavia, causar poluição ou contaminação das águas.

**Art. 24** É vedado o lançamento e a autorização de lançamento de efluentes em desacordo com as condições e padrões estabelecidos nesta Deliberação Normativa.

**§ 1º** Excepcionalmente e em caráter temporário o órgão ambiental competente poderá, após consulta ao respectivo comitê de bacia hidrográfica, autorizar o lançamento de efluentes acima das condições e padrões estabelecidos no art. 32 desta Deliberação Normativa, desde que observados os seguintes requisitos:

- I - Comprovação de relevante interesse público, devidamente motivado;
- II - Atendimento ao enquadramento do corpo receptor e às metas intermediárias e finais, progressivas e obrigatórias;
- III - Realização de estudo ambiental tecnicamente adequado, às expensas do empreendedor responsável pelo lançamento;
- IV - Estabelecimento de tratamento e exigências para este lançamento;
- V - Fixação de prazo máximo para o lançamento, prorrogável a critério do órgão ambiental competente, enquanto durar a situação que justificou a excepcionalidade aos limites estabelecidos nesta Deliberação Normativa;
- VI - Estabelecimento de medidas que visem neutralizar os eventuais efeitos do lançamento excepcional.

**§ 2º** Quando a excepcionalidade de que trata o § 1º deste artigo for de caráter emergencial, o órgão ambiental competente deverá, após tomar as providências cabíveis, comunicar sua decisão ao respectivo comitê de bacia hidrográfica.

**Art. 25** O órgão ambiental competente deverá, subsidiado por diagnóstico sobre a capacidade de suporte de carga poluidora de determinado corpo de água, por meio de norma específica ou no licenciamento da atividade ou empreendimento, estabelecer a carga poluidora máxima para o lançamento de substâncias passíveis de estarem presentes ou serem formadas nos processos produtivos, listadas ou não no art. 32 desta Deliberação Normativa, de modo a não comprometer as metas progressivas obrigatórias, intermediárias e final, estabelecidas pelo enquadramento para o corpo de água.

**§ 1º** No caso de empreendimento de significativo impacto, o órgão ambiental competente exigirá, nos processos de licenciamento ou de sua renovação, a apresentação de estudo de capacidade de suporte de carga do corpo receptor.

**§ 2º** O estudo de capacidade de suporte deve considerar, no mínimo, a diferença entre os padrões estabelecidos pela classe e as concentrações existentes no trecho desde a montante, estimando a concentração após a zona de mistura.

**§ 3º** O empreendedor deverá no processo de licenciamento, informar ao órgão ambiental competente as substâncias que poderão estar contidas no seu

efluente, entre aquelas previstas nesta Deliberação Normativa para padrões de qualidade de água.

**§ 4º** O disposto nos §§ 1º e 3º deste artigo aplicam-se também às substâncias não contempladas nesta Deliberação Normativa, exceto se o empreendedor comprovar que não dispunha de condições de saber da sua existência nos seus efluentes.

**Art. 26** É vedado, nos efluentes, o lançamento dos Poluentes Orgânicos Persistentes - POP, observada a legislação em vigor.

**Art. 27** Os efluentes não poderão conferir ao corpo de água características em desacordo com as metas obrigatórias progressivas, intermediárias e final, do seu enquadramento.

**§ 1º** As metas obrigatórias serão estabelecidas mediante parâmetros.

**§ 2º** Para os parâmetros não incluídos nas metas obrigatórias, os padrões de qualidade a serem obedecidos são os que constam na classe na qual o corpo receptor estiver enquadrado.

**§ 3º** Na ausência de metas intermediárias progressivas obrigatórias, devem ser obedecidos os padrões de qualidade da classe em que o corpo receptor estiver enquadrado, observado o disposto no art. 47 desta Deliberação Normativa.

**Art. 28** No controle das condições de lançamento é vedada, para fins de diluição antes do seu lançamento, a mistura de efluentes com águas de melhor qualidade, tais como as águas de abastecimento e de sistemas abertos de refrigeração sem recirculação.

**Art. 29** Na hipótese de fonte de poluição geradora de diferentes efluentes ou lançamentos individualizados, os limites constantes nesta Deliberação Normativa aplicar-se-ão a cada um deles ou ao conjunto após a mistura, a critério do órgão ambiental competente.

**Art. 30** Nas águas de **classe especial** é vedado o lançamento de efluentes ou disposição de resíduos domésticos, agropecuários, de aquicultura, industriais e de quaisquer outras fontes de poluição, mesmo que tratados.

§ 1º Nas **demais classes** de água, o lançamento de efluentes deverá, simultaneamente:

- I - Atender às condições e padrões de lançamento de efluentes;
- II - Não ocasionar a ultrapassagem das condições e padrões de qualidade de água, estabelecidos para as respectivas classes, nas condições da vazão de referência ou volume disponível;
- III - Atender a outras exigências aplicáveis, especialmente aquelas estabelecidas nos planos de recursos hídricos.

§ 2º No corpo de água em processo de recuperação, o lançamento de efluentes observará as metas progressivas obrigatórias, intermediárias e final.

**Art. 31** Na zona de mistura de efluentes, o órgão ambiental competente poderá autorizar, levando em conta o tipo de substância, valores em desacordo com os estabelecidos para a respectiva classe de enquadramento, desde que não comprometam os usos previstos para o corpo de água.

**Parágrafo único** - A extensão e as concentrações de substâncias na zona de mistura deverão ser objeto de estudo, nos termos determinados pelo órgão ambiental competente, às expensas do empreendedor responsável pelo lançamento dos efluentes.

**Art. 32** Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, nos corpos de água desde que obedeçam as condições e padrões previstos neste artigo, resguardadas outras exigências cabíveis:

§ 1º O efluente não poderá causar efeitos tóxicos aos organismos aquáticos no corpo receptor, de acordo com os critérios de toxicidade estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

§ 2º Os critérios de toxicidade previstos no § 1º deste artigo devem se basear em resultados de ensaios ecotoxicológicos padronizados, utilizando organismos aquáticos, e realizados no efluente.

§ 3º Nos corpos de água em que as condições e padrões de qualidade previstos nesta Deliberação Normativa não incluam restrições de toxicidade a organismos aquáticos, não se aplicam os parágrafos anteriores deste artigo.

**§ 4°** Condições de lançamento de efluentes:

**I** - pH: 5,0 a 9,0;

**II** - Temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura, desde que não comprometa os usos previstos para o corpo de água;

**III** - Materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de uma hora em cone Imhoff. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes;

**IV** - Regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vezes a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor, exceto nos casos permitidos pela autoridade competente;

**V** - Óleos e graxas:

a) óleos minerais: até 20 mg/L;

b) óleos vegetais e gorduras animais: até 50 mg/L.

**VI** - Ausência de materiais flutuantes;

**VII** - DBO5 dias a 20°C: até 60 mg/L ou:

a) tratamento com eficiência de redução de DBO 5 dias a 20°C em no mínimo 75% e média anual igual ou superior a 85% para os sistemas de tratamento de lixiviados de aterros sanitários;

b) tratamento com eficiência de redução de DBO 5 dias a 20°C em no mínimo 85% e média anual igual ou superior a 90% para os demais sistemas.

**VIII** - Demanda Química de Oxigênio – DQO: até 180 mg/L ou:

a) se tratar de efluentes de indústria têxtil, o padrão será de 250 mg/L;

b) se tratar de efluentes de fabricação de celulose Kraft branqueada, o padrão será de 15 kg de DQO/tonelada de celulose seca ao ar (tSA) para novas unidades ou ampliação. Para as unidades existentes o padrão será de 20 kg de DQO/tonelada de celulose seca ao ar (tSA), média diária, e 15 kg de DQO/tonelada de celulose seca ao ar (tSA), média anual.

c) tratamento com eficiência de redução de DQO em no mínimo 70% e média anual igual ou superior a 75% para sistemas de lixiviados de aterros sanitários municipais;

d) tratamento com eficiência de redução de DQO em no mínimo 80% e média anual igual ou superior a 85% para os demais sistemas.

**IX** - Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno: até 2,0 mg/L de LAS, exceto para sistemas públicos de tratamento de esgotos sanitários;

**X** - Sólidos em suspensão totais: até 100 mg/L, sendo 150 mg/L nos casos de lagoas de estabilização.

§ 5º Padrões de lançamento de efluentes:

<b>TABELA IV - LANÇAMENTO DE EFLUENTES</b>	
<b>PADRÕES</b>	
<b>PARÂMETROS INORGÂNICOS</b>	<b>VALOR MÁXIMO</b>
Arsênio total	0,2 mg/L As
Bário total	5,0 mg/L Ba
Boro total	5,0 mg/L B
Cádmio total	0,1 mg/L Cd
Chumbo total	0,1 mg/L Pb
Cianeto total	1,0 mg/L CN
Cianeto livre (destilável por ácidos fracos)	0,2 mg/L CN
Cobre dissolvido	1,0 mg/L Cu
Cromo hexavalente	0,1 mg/L Cr <sup>+6</sup>
Cromo trivalente	1,0 mg/L Cr <sup>+3</sup>
Estanho total	4,0 mg/L Sn
Ferro dissolvido	15,0 mg/L Fe
Fluoreto total	10,0 mg/L F
Manganês dissolvido	1,0 mg/L Mn
Mercurio total	0,01 mg/L Hg
Níquel total	1,0 mg/L Ni
Nitrogênio amoniacal total	20,0 mg/L N
Prata total	0,1 mg/L Ag
Selênio total	0,30 mg/L Se
Sulfeto	1,0 mg/L S
Zinco total	5,0 mg/L Zn
<b>PARÂMETROS ORGÂNICOS</b>	<b>VALOR MÁXIMO</b>
Benzeno	1,2 mg/L
Clorofórmio	1,0 mg/L
Dicloroetano (somatório de 1,1 + 1,2 cis +	1,0 mg/L

1,2 trans)	
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	0,5 mg/L C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH
Tetracloroeto de carbono	1,0 mg/L
Tricloroeteno	1,0 mg/L
Tolueno	1,2 mg/L
Xileno	1,6 mg/L
Estireno	0,07 mg/L
Etilbenzeno	0,84 mg/L

**§ 6°** Os efluentes oriundos de sistemas de disposição final de resíduos sólidos de qualquer origem devem atender às condições e padrões definidos neste artigo.

**§ 7°** Os efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários devem atender às condições e padrões específicos definidos na Seção VI desta Deliberação Normativa.

**Art. 33** Além dos requisitos previstos nesta Deliberação Normativa e em outras normas aplicáveis, os efluentes provenientes de serviços de saúde e estabelecimentos nos quais haja despejos infectados com micro-organismos patogênicos só poderão ser lançados após tratamento especial.

**Art. 34** Sem prejuízo do disposto no art. 21, parágrafo único, inciso I, desta Deliberação Normativa, o órgão ambiental competente poderá, mediante fundamentação técnica, quando a vazão do corpo de água estiver abaixo da vazão de referência, estabelecer restrições e medidas adicionais, de caráter excepcional e temporário, aos lançamentos de efluentes que possam:

- I - Acarretar efeitos tóxicos agudos em organismos aquáticos no corpo receptor;
- II - Inviabilizar o abastecimento das populações; ou
- III - Causar outras consequências danosas aos seus usos.

**Art. 35** Para o lançamento de efluentes tratados no leito seco de corpos de água intermitentes, o órgão ambiental competente poderá definir condições especiais, ouvidos o órgão gestor de recursos hídricos e o respectivo comitê de bacia hidrográfica.

**Seção II**  
**Das Condições e Padrões para Efluentes de Sistemas de Tratamento de Esgotos Sanitários**

**Art. 36** Para o lançamento direto de efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários deverão ser obedecidas as seguintes condições e padrões específicos:

**I - Condições de lançamento de efluentes:**

- a) pH: 5,0 a 9,0;
- b) temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura, desde que não comprometa os usos previstos para o corpo de água;
- c) materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de uma hora em cone Imhoff. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes;
- d) DBO 5 dias a 20°C: até 60 mg/L ou tratamento com eficiência de redução de DBO 5 dias a 20°C em no mínimo 60% e média anual igual ou superior a 70% para sistemas de esgotos sanitários;
- e) DQO: até 180 mg/L ou tratamento com eficiência de redução de DQO em no mínimo 55% e média anual igual ou superior a 65% para sistemas de esgotos sanitários;
- f) substâncias solúveis em hexano (óleos e graxas): até 100 mg/L;
- g) materiais flutuantes e sólidos grosseiros: virtualmente ausentes;
- h) nitrogênio amoniacal total: inferior a 20 mg/L.

**§ 1º** As condições e padrões de lançamento relacionados no art. 32 desta Deliberação Normativa, poderão ser aplicáveis aos sistemas de tratamento de esgotos sanitários, a critério do órgão ambiental competente, em função das características locais.

**§ 2º** No caso de sistemas de tratamento de esgotos sanitários que recebam lixiviados de aterros sanitários, o órgão ambiental competente deverá indicar

quais os parâmetros do art. 32, § 5º, Tabela IV, desta Deliberação Normativa, que deverão ser atendidos e monitorados.

**§ 3º** Para a determinação da eficiência de remoção de carga poluidora em termos de DBO 5 dias a 20°C para sistemas de tratamento com lagoas de estabilização, a amostra do efluente deverá ser filtrada.

**Art. 37** Os efluentes de sistemas de tratamento de esgotos sanitários poderão ser objeto de teste de ecotoxicidade no caso de interferência de efluentes com características potencialmente tóxicas ao corpo receptor, a critério do órgão ambiental competente.

**§ 1º** Os testes de ecotoxicidade em efluentes de sistemas de tratamento de esgotos sanitários têm como objetivo subsidiar ações de gestão da bacia hidrográfica contribuinte aos referidos sistemas, indicando a necessidade de controle nas fontes geradoras de efluentes com características potencialmente tóxicas ao corpo receptor.

**§ 2º** As ações de gestão serão compartilhadas entre as empresas de saneamento, as fontes geradoras de efluentes e o órgão ambiental competente, a partir da avaliação criteriosa dos resultados obtidos no monitoramento.

## **CAPÍTULO VI DIRETRIZES PARA GESTÃO DE EFLUENTES**

**Art. 38** Os responsáveis pelas fontes poluidoras dos recursos hídricos deverão realizar o automonitoramento para controle e acompanhamento periódico dos efluentes lançados nos corpos receptores, com base em amostragem representativa dos mesmos e as despesas do automonitoramento correrão às suas expensas.

**§ 1º** O órgão ambiental competente poderá estabelecer critérios e procedimentos para a execução e averiguação do automonitoramento de efluentes e avaliação da qualidade do corpo receptor.

**§ 2º** Para fontes de pequeno potencial poluidor, assim definidas pelo órgão ambiental competente, poderá ser dispensado o automonitoramento, mediante fundamentação técnica.

**Art. 39** As coletas de amostras e as análises de efluentes líquidos e em corpos hídricos devem ser realizadas de acordo com as normas específicas, sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

**Art. 40** Os ensaios deverão ser realizados por laboratórios acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO ou homologados por outro organismo signatário do mesmo acordo de cooperação mútua do qual o INMETRO faça parte.

§ 1º Os laboratórios deverão ter sistema de controle de qualidade analítica implementado.

§ 2º Os laudos analíticos referentes a ensaios laboratoriais de efluentes e de corpos receptores devem ser assinados por profissional legalmente habilitado.

§ 3º Os limites de quantificação dos ensaios analíticos devem ser compatíveis com os limites desta Deliberação Normativa.

§ 4º Deverão ser observadas as incertezas associadas aos métodos empregados nos ensaios analíticos, devendo estas estarem explícitas no laudo analítico.

**Art. 41** As fontes potencial ou efetivamente poluidoras dos recursos hídricos deverão buscar práticas de gestão de efluentes com vistas ao uso eficiente da água, à aplicação de técnicas para redução da geração e melhoria da qualidade de efluentes gerados e, sempre que possível e adequado, proceder à reutilização.

**Parágrafo único** - No caso de efluentes cuja vazão original for reduzida pela prática de reuso, ocasionando aumento de concentração de substâncias presentes no efluente para valores em desacordo com as condições e padrões de lançamento estabelecidos no art. 32, § 5º, Tabela IV, desta Deliberação Normativa, o órgão ambiental competente poderá estabelecer condições e padrões específicos de lançamento, conforme previsto no art. 24, § 1º, incisos II, III e IV, desta Deliberação Normativa.

**Art. 42** O responsável por atividade ou empreendimento que lança, direta ou indiretamente, efluentes líquidos em corpos de água e que esteja enquadrado nas classes 3, 4, 5 ou 6, estabelecidas no art. 16 e no Anexo Único da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 9 de setembro de 2004, deve

apresentar ao órgão ambiental, até o dia 31 de março de cada ano, a DCP, referente ao ano civil anterior.

§ 1º A DCP a que se refere o *caput* é feita anualmente e em formulário específico, disponibilizado pelo órgão ambiental competente, para preenchimento e envio por meio eletrônico, admitindo-se, excepcional e justificadamente, a apresentação por meio físico e digital.

§ 2º A atividade ou empreendimento que, por qualquer motivo, não tenha lançado efluentes direta ou indiretamente em corpos de água, deverá continuar enviando a Declaração na forma estabelecida por este artigo, hipótese em que apresentará as justificativas no campo apropriado do formulário específico.

§ 3º A desobrigação do envio da DCP estabelecida neste artigo ocorrerá, uma vez comprovada junto ao órgão ambiental competente, a cessação permanente de lançamento direto ou indireto de carga poluidora em corpos de água por suas estruturas.

§ 4º O órgão ambiental competente disponibilizará anualmente, em sítio eletrônico, informações sistematizadas das declarações de carga poluidora, por, no mínimo, Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos - UPGRH.

## **CAPÍTULO VII DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

**Art. 43** Cabe aos órgãos ambientais competentes, quando necessário, definir os valores dos poluentes considerados virtualmente ausentes.

**Art. 44** No caso de abastecimento para consumo humano, sem prejuízo do disposto nesta Deliberação Normativa, deverão ser observadas, as normas específicas sobre qualidade da água e padrões de potabilidade.

**Art. 45** A classificação da qualidade dos ambientes aquáticos deverá ser adotada para o enquadramento desses ambientes após o prazo de 6 (seis) anos, a contar da data de publicação desta Deliberação Normativa.

**Parágrafo único** - Durante este prazo o órgão ambiental competente deverá implementar, em caráter piloto, a utilização de indicadores biológicos para avaliação da qualidade dos ambientes aquáticos, conforme disposto no art. 6º desta Deliberação Normativa, sendo que a utilização piloto terá como objetivo

padronizar a metodologia de: seleção dos sítios de referência, caracterização ecomorfológica dos *habitats*, amostragem, análise laboratorial, processamento e representação dos dados.

**Art. 46** Os métodos de coleta e de análises de águas são os especificados em normas técnicas cientificamente reconhecidas.

**Art. 47** Enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente.

**Art. 48** Os empreendimentos e demais atividades poluidoras que, na data da publicação desta Deliberação Normativa, tiverem Licença de Instalação ou de Operação, expedida e não impugnada, terão que estar adequados às condições e padrões novos ou mais rigorosos previstos na Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, e Resolução CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011, de acordo com os prazos contidos nas citadas Resoluções e terão o prazo de 3 (três) anos a contar da data de publicação desta Deliberação Normativa para se adequarem às condições e padrões novos ou mais rigorosos previstos nesta Deliberação Normativa.

§ 1º O empreendedor apresentará ao órgão ambiental competente, no prazo de até 2 (dois) anos a contar da data de publicação desta Deliberação Normativa, o cronograma de implantação das medidas necessárias ao cumprimento do disposto no *caput* deste artigo, antes do início da execução do projeto.

§ 2º O prazo de adequação estabelecido no *caput* deste artigo poderá ser prorrogado por igual período, uma única vez, mediante justificativa do empreendedor e decisão fundamentada do órgão ambiental competente.

§ 3º As instalações de tratamento existentes deverão ser mantidas em operação com a capacidade, condições de funcionamento e demais características para as quais foram aprovadas, até que se cumpram as disposições desta Deliberação Normativa.

§ 4º O descarte contínuo de água de processo ou de produção em áreas cársticas será objeto de deliberação específica, a ser publicada no prazo máximo de 3 (três) anos, a contar da data de publicação desta Deliberação Normativa.

**Art. 49** O não cumprimento ao disposto nesta Deliberação Normativa acarretará aos infratores as sanções previstas pela legislação vigente.

**§ 1º** O órgão ambiental competente fiscalizará o cumprimento desta Deliberação Normativa, bem como, quando pertinente, a aplicação das penalidades administrativas previstas nas legislações específicas, sem prejuízo do sancionamento penal e da responsabilidade civil objetiva do poluidor.

**§ 2º** As exigências e deveres previstos nesta Deliberação Normativa caracterizam obrigação de relevante interesse ambiental.

**Art. 50** Equipara-se a perito, o responsável técnico que elabore estudos e pareceres apresentados aos órgãos ambientais competentes.

**Art. 51** O não cumprimento ao disposto nesta Deliberação Normativa sujeitará os infratores, entre outras, às sanções previstas na Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e respectiva regulamentação.

**Art. 52** Esta Deliberação Normativa deverá ser revista no prazo máximo de 5 (cinco) anos.

**Art. 53** Esta Deliberação Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

**Art. 54** Revoga-se a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 5 de maio de 2008.

Belo Horizonte, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

**JAIRO JOSÉ ISAAC**

Secretário de Estado da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e  
Desenvolvimento Sustentável - SEMAD  
Presidente do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH-MG