



**Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1, de 05 de Maio de 2008**  
**(publicado no “Minas Gerais” no dia 13/05/2008)**

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.

O Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Delegada n.º 178, de 29 de janeiro de 2007, regulamentada pelo Decreto n.º 44.667, de 3 de dezembro de 2007, tendo em vista o disposto no seu regulamento interno e com base no art. 1º e §1º do art. 2º da Resolução CONAMA n.º 237, de 19 de dezembro de 1997 e o Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais – CERH-MG, no uso de suas atribuições, especialmente aquelas contidas no art. 41, inciso I da Lei n.º 13.199/99 e no Decreto n.º 41.578, de 08 de março de 2001,

Considerando que a Constituição Federal e a Lei n.º 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 n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional dos Recursos Hídricos, e os arts. 15 e 16, da Lei n.º 13.199, de 29 de janeiro de 1999, que instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos e demais normas aplicáveis à matéria;

Considerando as alterações da Resolução CONAMA n.º 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 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 - POPs, ratificada pelo Decreto Legislativo n.º 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; e

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

**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 e padrões de lançamento de efluentes.

### **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 seus componentes biológicos a ser considerado na proposição de classe de qualidade nas metas 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 - aquíicultura: o cultivo ou a criação de organismos cujo ciclo de vida, em condições naturais, ocorre total ou parcialmente em meio aquático;

VI - carga poluidora: quantidade de determinado poluente transportado ou lançado em um corpo de água receptor, expressa em unidade de massa por tempo;

VII - cianobactérias: microorganismos procarióticos autotróficos, também



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental -COPAM

**Secretaria Executiva**

---

denominados como cianofíceas (algas azuis) capazes de ocorrer em qualquer manancial superficial especialmente naqueles com elevados níveis de nutrientes (nitrogênio e fósforo), podendo produzir toxinas com efeitos adversos a saúde;

VIII - 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;

IX - 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;

X - 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° - 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;

XI - condição de qualidade: qualidade apresentada por um segmento de corpo de-água, num determinado momento, em termos dos usos possíveis com segurança adequada, frente às Classes de Qualidade;

XII - condições de lançamento: condições e padrões de emissão adotados para o controle de lançamentos de efluentes no corpo receptor;

XIII - controle de qualidade da água: conjunto de medidas operacionais que visa avaliar a melhoria e a conservação da qualidade da água estabelecida para o corpo de água;

XIV - corpo receptor: corpo hídrico superficial que recebe o lançamento de efluentes;

XV - desinfecção: remoção ou inativação de organismos potencialmente patogênicos;

XVI - 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;

XVII - 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;

XVIII - efetivação do enquadramento: alcance da meta final do enquadramento;

XIX - enquadramento: instrumento de gestão de recursos hídricos instituído pela Lei 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 de corpo de água, de acordo com os usos preponderantes pretendidos ao longo do tempo,



conforme deliberação dos respectivos comitês de bacia hidrográfica.

XX - 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;

XXI - 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;

XXII - *Escherichia coli (E.coli)*: bactéria pertencente à família Enterobacteriaceae caracterizada pela atividade da enzima-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;

XXIII - metas: desdobramento do objetivo de qualidade das águas e de ambientes aquáticos a ser alcançado, por meio de realizações físicas e atividades de gestão, de acordo com unidades de medida e cronograma preestabelecidos, de atendimento obrigatório, conforme programa para efetivação do enquadramento;

XXIV - monitoramento: medição ou verificação de parâmetros de qualidade e quantidade de água e dos ambientes aquáticos que pode ser contínua ou periódica, utilizada para acompanhamento da condição e controle da qualidade do corpo de água;

XXV - padrão: valor limite adotado como requisito normativo de um parâmetro de qualidade de água ou efluente;

XXVI - parâmetro de qualidade da água: substâncias ou outros indicadores representativos da qualidade da água;

XXVII - pesca amadora: exploração de recursos pesqueiros com fins de lazer ou desporto;

XXVIII - atividade de pesca: exploração de recursos pesqueiros com fins comerciais ou de subsistência;

XXIX - 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;

XXX - recreação de contato primário: contato direto e prolongado com a água (tais como natação, mergulho, esqui-aquático) na qual a possibilidade do banhista ingerir água é elevada;

XXXI - 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 e na navegação (tais como iatismo);

XXXII - 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;

XXXIII - tratamento de água convencional: clarificação com utilização de coagulação e floculação, seguida de desinfecção e correção de pH;

XXXIV - tratamento de água simplificado: clarificação por meio de filtração e desinfecção e correção de pH quando necessário;

XXXV - tributário (ou curso de água afluente): corpo de água que flui para um rio maior ou para um lago ou reservatório;

XXXVI - tributário direto (ou curso de água afluente): corpo de água que flui diretamente para um rio maior ou para um lago ou reservatório;

XXXVII - vazão de referência: vazão do corpo hídrico utilizada como referência para a outorga pelo uso de 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, a ser definida pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH-MG, em função das peculiaridades regionais;

XXXVIII - virtualmente ausente: que não é perceptível pela visão, olfato ou paladar; e

XXXIX - zona de mistura: região do corpo receptor onde ocorre a diluição inicial de um efluente.

XL - bioacumulação: acúmulo de substâncias tóxicas em organismos ou em teias alimentares dos ecossistemas;

XLI - ecorregiões aquáticas: áreas constituídas por uma ou mais bacias hidrográficas que compartilham ecossistemas semelhantes, caracterizadas por tipos de vegetação, solo, vida selvagem e águas, cujos padrões espaciais de distribuição são explicados, além do enfoque ambiental, pelo uso e ocupação humana do espaço físico;

XLII - ecomorfologia dos *habitats*: aborda os processos geomorfológicos e sedimentológicos como condicionantes básicos da estrutura e funcionamento dos ecossistemas aquáticos em conexão com a paisagem;

XLIII - 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;



XLIV - fitoplâncton: comunidade vegetal microscópica, que flutua livremente na coluna de água;

XLV - floração algal: desenvolvimento maciço de algas devido ao enriquecimento por nutrientes em um corpo de água;

XLVI - macrófitas aquáticas: conjunto de plantas desde algas macroscópicas e musgos até as plantas vasculares;

XLVII - macroinvertebrados bentônicos: comunidade de animais macroscópicos, com tamanho superior a 2 mm que vivem em substratos sólidos;

XLVIII - invertebrados bentônicos: comunidade de animais que vivem em ambientes aquáticos, aderidos e ou associados a substratos abióticos ou bióticos;

XLIX - perifíton: complexa comunidade de organismos microscópicos (bactérias, algas, protozoários, microcrustáceas, fungos, etc) e detritos (orgânicos e inorgânicos) que estão aderidos ou associados a diferentes substratos aquáticos abióticos ou bióticos, vivos ou mortos;

L - substâncias com efeito endócrino: compostos orgânicos que atuam como ruptores endócrinos perturbando o sistema hormonal e, em particular, os hormônios sexuais, acarretando riscos à fertilidade e de feminilização e masculinização nos sexos opostos da biota aquática e dos seres humanos;

LI - zona funcional: segmentos e trechos de rio que possuem regimes de descarga de água e sedimento similares, que manifestam características geomorfológicas distintas;

LII - 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 dos corpos de água, 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; e
- 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;
- c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro 2000;
- 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; e
- e) à proteção das comunidades aquáticas em Terras Indígenas.

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, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro 2000.
- 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
- e) à aqüicultura 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

e) à dessedentação de animais.

V - classe 4: águas que podem ser destinadas:

a) à navegação;

b) à harmonia paisagística; e

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. 5º 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 § 3º do art. 29 desta Deliberação Normativa.

Art. 6º 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.

§1º - Serão estabelecidos sítios 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*.

§2º - Os desvios da composição e estrutura das comunidades biológicas associados 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).

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

I - para os ambientes lóticos: invertebrados bentônicos, macrófitas, perífiton.





a) Em situações que se fizer necessário, deverão ser incluídos outros grupos de organismos aquáticos, como, ictiofauna, zooplâncton, potenciais vetores de doenças e patógenos.

II - para os ambientes lênticos: zooplâncton, macrófitas e perífiton.

a) Em situações que se fizer necessário, deverão ser incluídos outros grupos de organismos aquáticos, como, ictiofauna, invertebrados bentônicos, potenciais vetores de doenças e patógenos.

Art. 7º O conjunto de parâmetros de qualidade de água selecionado para subsidiar a proposta de enquadramento deverá ser monitorado periodicamente pelo órgão estadual competente.

§ 1º Também deverão ser monitorados os 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 estadual competente observado o disposto no artigo 35 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, deverão ser investigadas, utilizando-se ensaios ecotoxicológicos, toxicológicos, análises de bioacumulação e efeitos endócrinos ou outros métodos cientificamente reconhecidos.

I – a necessidade e a periodicidade de utilização destes testes deverá ser estabelecida pelo órgão estadual competente.

§ 5º Na hipótese dos estudos referidos no parágrafo anterior tornarem-se necessários em decorrência da atuação de empreendedores identificados, as despesas da investigação correrão as suas expensas.

Art. 8º A análise e avaliação dos valores dos parâmetros de qualidade de água de que trata esta Deliberação Normativa serão realizadas pelo órgão estadual competente, podendo ser utilizado laboratório próprio, conveniado ou contratado, que deverá adotar os procedimentos de controle de qualidade analítica necessários ao atendimento das condições exigíveis, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 89, de 15 de setembro de 2005.

§ 1º Os laboratórios dos órgãos estaduais competentes deverão estruturar-se para atenderem ao disposto nesta Deliberação Normativa.

§ 2º Nos casos onde a metodologia analítica disponível for insuficiente para detectar as concentrações desses parâmetros de qualidade de água, os sedimentos e biota aquática poderão ser investigados respectivamente por meio de ensaio ecotoxicológico e análise de



bioacumulação, quanto à presença eventual dessas substâncias.

Art. 9º A análise e avaliação da composição e estrutura das comunidades aquáticas e das características ecomorfológicas dos *habitats* serão realizadas pelo órgão estadual competente, podendo ser utilizado laboratório próprio, conveniado ou contratado, capacitado para atender a demanda, observado o disposto no artigo 35 desta Deliberação Normativa.

Art. 10. 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 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 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. 11. O órgão ambiental competente poderá, a qualquer momento, acrescentar outras condições e padrões de qualidade, para um determinado corpo de água, tornando-os inclusive mais restritivos ou estabelecendo medidas adicionais, tendo em vista as condições locais, mediante fundamentação técnica.

Parágrafo único – Quando a vazão do corpo hídrico estiver abaixo da vazão de referência, ou quando o CERH-MG, ou os comitês de bacias hidrográficas, no uso de suas respectivas competências para a gestão de recursos hídricos determinarem, o estabelecimento de restrições e de medidas adicionais deverá ocorrer em caráter excepcional e temporário, para o atendimento às especificidades sazonais e locais.

## **Seção II** **Das Águas Doces**

Art. 12. Nas águas de classe especial deverão ser mantidas as condições naturais do corpo de água.

Art. 13. 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 um limite de 200 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais, de pelo menos 6 (seis) amostras, coletadas durante o período de 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;

4. não verificação de efeitos tóxicos decorrentes de florações algais, devendo, a partir de 10.000 cel/mL ou 1 mm<sup>3</sup>/L, realizar teste de toxicidade para verificar estes possíveis efeitos de acordo com os critérios estabelecidos pelo órgão estadual competente ou, na sua ausência, por instituições nacionais ou internacionais renomadas, comprovado pela realização de ensaio toxicológico padronizado;

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;

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;e

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; e
- l) sólidos em suspensão totais 50 mg/L.

III - Padrões físico-químicos de qualidade de água:

<b>TABELA I - CLASSE 1 - ÁGUAS DOÇES</b>	
<b>PADRÕES</b>	
<b>PARÂMETROS</b>	<b>VALOR MÁXIMO</b>
Sólidos dissolvidos totais	500 mg/L
<b>PARÂMETROS INORGÂNICOS</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 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 ambiente lêntico)	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
Mercúrio total	0,0002 mg/L Hg
Níquel total	0,025 mg/L Ni
Nitrato	10,0 mg/L N

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

**Secretaria Executiva**

Nitrito	1,0 mg/L N
Nitrogênio amoniacal total	3,7mg/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>
Acetilamida	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
Dodecacloro pentaciclodecano	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
Heptacloro epóxido + 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 - Bifenilas policloradas	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
Tetracloroeteno	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
Tricloroeteno	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
Heptacloro epóxido + Heptacloro	0,000039 µg/L
Hexaclorobenzeno	0,00029 µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno	0,018 µg/L



PCBs - Bifenilas policloradas	0,000064 µg/L
Pentaclorofenol	3,0 µg/L
Tetracloroeto de carbono	1,6 µg/L
Tetracloroeteno	3,3 µg/L
Toxafeno	0,00028 µg/L
2,4,6-triclorofenol	2,4 µg/L

Art 14. 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 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de 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;e

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.

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;e

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 ambiente lêntico.

Art. 15 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 um limite de 2500 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras, coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. Para dessedentação de animais criados confinados não deverá ser excedido o limite de 1000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras, coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 4000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com periodicidade 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>;

5. não verificação de efeitos tóxicos decorrentes de florações algais devendo a partir de 10.000 cel/mL ou 1 mm<sup>3</sup>/L realizar teste de toxicidade para verificar estes possíveis efeitos de acordo com os critérios estabelecidos pelo órgão estadual competente ou, na sua ausência, por instituições nacionais ou internacionais renomadas, comprovado pela realização de ensaio toxicológico padronizado;

6. 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;

7. 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;

8. 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;e
- l) sólidos em suspensão totais: 100 mg/L.

II - Padrões físico-químicos de qualidade de água:

<b>TABELA III - CLASSE 3 - ÁGUAS DOCES</b>	
<b>PADRÕES</b>	
<b>PARÂMETROS</b>	<b>VALOR MÁXIMO</b>
Sólidos dissolvidos totais	500 mg/L
<b>PARÂMETROS INORGÂNICOS</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 lântico)	0,05 mg/L P
Fósforo total (ambiente intermediário, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lântico)	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
Merúrio total	0,002 mg/L Hg

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conselho Estadual de Política Ambiental -COPAM

**Secretaria Executiva**

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 pH ≤ 7,5 5,6 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0 2,2 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5 1,0 mg/L N, para pH > 8,5
Prata total	0,05 mg/L Ag
Selênio total	0,05 mg/L Se
Sulfato total	250 mg/L SO <sub>4</sub>
Sulfeto (como H <sub>2</sub> 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 µg/L
Atrazina	2 µg/L
Benzeno	0,005 mg/L
Benzo(a)pireno	0,7 µg/L
Carbaril	70,0 µg/L
Clordano (cis + trans)	0,3 µg/L
2,4-D	30,0 µg/L
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	1,0 µg/L
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	14,0 µg/L
1,2-Dicloroetano	0,01 mg/L
1,1-Dicloroetano	30 µg/L
Dodecacloro Pentaciclodecano	0,001 µg/L
Endossulfan (α + β + sulfato)	0,22 µg/L
Endrin	0,2 µg/L
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	0,01 mg/L C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH
Glifosato	280 µg/L
Gution	0,005 µg/L
Heptacloro epóxido + Heptacloro	0,03 µg/L
Lindano (γ-HCH)	2,0 µg/L
Malation	100,0 µg/L
Metoxicloro	20,0 µg/L
Paration	35,0 µg/L
PCBs - Bifenilas policloradas	0,001 µg/L
Pentaclorofenol	0,009 mg/L
Substâncias tenso-ativas 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
Tetracloroetano	0,01 mg/L
Toxafeno	0,21 µg/L



2,4,5-TP	10,0 µg/L
Tributilestano	2,0 µg/L TBT
Tricloroetano	0,03 mg/L
2,4,6-Triclorofenol	0,01 mg/L

Art. 16 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  $C_6H_5OH$ ;
- f) OD, não inferior a 2,0 mg/L  $O_2$  em qualquer amostra; e
- g) pH: 6,0 a 9,0.

#### **Capítulo IV** **Diretrizes Ambientais Para o Enquadramento**

Art. 17 Os mecanismos e critérios do enquadramento serão estabelecidos por Deliberação específica, pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH-MG, em conjunto com o COPAM, sob a coordenação da SEMAD, conforme determina art. 7º, inciso II, do Decreto n.º 41.578, de 18 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.

§ 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 seu abastecimento, o enquadramento e o licenciamento ambiental de atividades a montante preservarão, obrigatoriamente, as condições de consumo.

Art. 18. As ações de gestão referentes ao uso dos recursos hídricos, tais como a outorga e cobrança pelo uso da água, ou referentes à gestão ambiental, como o licenciamento, termos de ajustamento de conduta e o controle da poluição, deverão basear-se nas metas progressivas intermediárias e final aprovadas pelo órgão competente para a respectiva bacia hidrográfica, segmento ou corpo hídrico específico.

## **Capítulo V**

### **Das Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes**

Art. 19. Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, 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, a qualquer momento:

I - acrescentar outras condições e padrões, ou torná-los mais restritivos, tendo em vista as condições locais, mediante fundamentação técnica; e

II - exigir a melhor tecnologia disponível para o tratamento dos efluentes, compatível com as condições do respectivo corpo de água superficial, mediante fundamentação técnica.

Art. 20. É vedado o lançamento e a autorização de lançamento de efluentes em desacordo com as condições e padrões estabelecidos nesta Deliberação Normativa.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente poderá, excepcionalmente, autorizar o lançamento de efluente acima das condições e padrões estabelecidos no art. 29 desta Deliberação Normativa, desde que observados os seguintes requisitos:

I - comprovação de relevante interesse público, devidamente motivado;

II - atendimento ao enquadramento e às metas intermediárias e finais, progressivas e obrigatórias;



III - realização de Estudo de Impacto Ambiental - EIA, às expensas do empreendedor responsável pelo lançamento;

IV - estabelecimento de tratamento e exigências para este lançamento; e

V - fixação de prazo máximo para o lançamento excepcional.

Art. 21. O órgão ambiental competente deverá, 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. 29 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 Sob pena de nulidade da licença expedida, o empreendedor, no processo de licenciamento, informará 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 no § 1º deste artigo aplica-se também às substâncias não contempladas nesta Deliberação Normativa, exceto se o empreendedor não tivesse condições de saber de sua existência nos seus efluentes.

Art. 22. É vedado, nos efluentes, o lançamento dos Poluentes Orgânicos Persistentes-POPs mencionados na Convenção de Estocolmo, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 204, de 7 de maio de 2004.

Parágrafo único. Nos processos onde possa ocorrer a formação de dioxinas (2, 3, 7, 8 TCDD) e furanos (2, 3, 7, 8 TCDF) deverá ser utilizada a melhor tecnologia disponível para a sua redução, até a completa eliminação.

Art. 23. 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.

Art. 24. A disposição de efluentes no solo, mesmo tratados, não poderá causar poluição ou contaminação das águas.

Art. 25. 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. 26. Na hipótese de fonte de poluição geradora de diferentes efluentes ou lançamentos individualizados, os limites constantes desta Deliberação Normativa aplicar-se-ão a cada um deles ou ao conjunto após a mistura, a critério do órgão ambiental competente.

Art. 27. 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; e

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. 28. 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.

Art. 29. 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 deverá causar ou possuir potencial para 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 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.

§ 4º Condições de lançamento de efluentes:

I - pH entre 6,0 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 d'água;

III - materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de 1 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 20mg/L;

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

VI - ausência de materiais flutuantes;

VII – DBO: até 60 mg/L ou:

a) tratamento com eficiência de redução de DBO em no mínimo 60% e média anual igual ou superior a 70% para sistemas de esgotos sanitários e de percolados de aterros sanitários municipais;

b) tratamento com eficiência de redução de DBO em no mínimo 75% e média anual igual ou superior a 85% para os demais sistemas.

VIII - DQO - até 180 mg/L ou:

a) tratamento com eficiência de redução de DQO em no mínimo 55% e média anual igual ou superior a 65% para sistemas de esgotos sanitários e de percolados de aterros



sanitários municipais;

b) tratamento com eficiência de redução de DQO em no mínimo 70% e média anual igual ou superior a 75% para os demais sistemas;

c) Se tratar de efluentes de indústria têxtil, o padrão será de 250 mg/L;e

d) 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 15Kg de DQO/ tonelada de celulose seca ao ar (tSA), média anual.

IX – Substancias 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 livre (destilável por ácidos fracos)	0,2 mg/L CN
Cobre dissolvido	1,0 mg/L Cu
Cromo hexavalente	0,5 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 Fé
Fluoreto total	10,0 mg/L F
Manganês dissolvido	1,0 mg/L Mn
Merúrio 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>
Clorofórmio	1,0 mg/L
Dicloroetano	1,0 mg/L



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

\* Não aplicável a sistemas de tratamento de esgotos sanitários

Art. 30. Sem prejuízo do disposto no inciso I, do parágrafo único do art. 18 desta Deliberação Normativa, o órgão ambiental competente poderá, 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, dentre outras consequências:

I - acarretar efeitos tóxicos agudos em organismos aquáticos; ou

II - inviabilizar o abastecimento das populações.

Art. 31. 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 microorganismos patogênicos só poderão ser lançados após tratamento especial.

Art. 32. Para o lançamento de efluentes tratados no leito seco de corpos de água intermitentes, o órgão ambiental competente definirá, ouvido o órgão gestor de recursos hídricos, condições especiais.

## **Capítulo VI** **Disposições Finais e Transitórias**

Art. 33. Cabe aos órgãos ambientais competentes, quando necessário, definir os valores dos poluentes considerados virtualmente ausentes.

Art. 34. 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. 35. A classificação da qualidade dos ambientes aquáticos deverá ser adotada para o enquadramento dos ambientes aquáticos após o prazo de 4 (quatro) anos, a contar da data de publicação desta Deliberação Normativa.

§ 1º Durante este prazo o órgão estadual competente deverá implementar, em caráter piloto, a utilização de indicadores biológicos para avaliação da qualidade dos ambientes aquáticos, conforme disposto no artigo 6º, 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;

§ 2º Para implementar o disposto no § 1º deste artigo deverá ser criado Grupo de



Trabalho multidisciplinar, até 90 (noventa) dias após a data da publicação desta Deliberação Normativa, constituído por representantes dos órgãos ambientais estaduais, centros tecnológicos, universidades, entidades usuárias e gestoras dos recursos hídricos e sociedades afins;

Art. 36. Os métodos de coleta e de análises de águas são os especificados em normas técnicas cientificamente reconhecidas.

Art. 37. 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. 38. 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 n.º 357, de 17 de março de 2005, de acordo com os prazos contidos na citada Resolução e terão o prazo de 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 o cronograma das medidas necessárias ao cumprimento do disposto no *caput* deste artigo, antes do início da execução do projeto.

§ 2º 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.

§ 3º 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 um ano, a contar da data de publicação desta Deliberação Normativa.

Art. 39. O responsável por fontes potencial ou efetivamente poluidoras das águas deve apresentar ao órgão ambiental competente, até o dia 31 de março de cada ano, declaração de carga poluidora, referente ao ano civil anterior, subscrita pelo administrador principal da empresa e pelo responsável técnico devidamente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.

§ 1º A declaração referida no *caput* deste artigo deverá seguir o modelo constante do anexo único, sendo que para cada tipologia o COPAM poderá exigir parâmetros específicos.

§ 2º Para as fontes potencial ou efetivamente poluidoras das águas enquadrados nas classes 5 e 6 a declaração deverá ser apresentada anualmente; para as enquadradas nas classes 3 e 4, a declaração deverá ser apresentada a cada dois anos.

§ 3º As fontes potencialmente ou efetivamente poluidoras das águas enquadradas nas classes 1 e 2 estão dispensadas da declaração prevista no *caput*.



Art. 40. O não cumprimento ao disposto nesta Deliberação Normativa acarretará aos infratores as sanções previstas pela legislação vigente.

§ 1º Os órgão ambiental competente e gestores de recursos hídricos, no âmbito de suas respectivas competências, fiscalizarão 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. 41. Equiparam-se a perito, os responsáveis técnicos que elaborem estudos e pareceres apresentados aos órgãos ambientais.

Art. 42. O não cumprimento ao disposto nesta Deliberação Normativa sujeitará os infratores, entre outras, às sanções previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e respectiva regulamentação.

Art. 43. Esta Deliberação Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 44. Revoga-se a Deliberação Normativa COPAM nº 10, de 16 de dezembro de 1986.

Belo Horizonte, 05 de Maio de 2008.

Shelley de Souza Carneiro  
Secretário Adjunto da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e  
Secretário Executivo do COPAM e CERH/MG



**ANEXO ÚNICO**

(a que se refere o § 1º do artigo 39 da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG n.º 1, de 14 de abril de 2008)

	<b>SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL FUNDAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE/ INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS/INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS</b>
--	--

**DECLARAÇÃO DE CARGA POLUIDORA (ANO BASE)**

**Atenção!** A presente Declaração, parte integrante da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG n.º 1, de 14 de abril de 2008, deve ser preenchida com informações para cada ponto de lançamento.

<b>IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR</b>			
Razão social ou nome:			
Nome Fantasia:			
CNPJ/CPF:		Inscrição estadual:	
Endereço (Rua, Av. Rod. Etc.):			Nº/km:
Complemento:		Bairro/localidade:	
Município:	UF:	CEP:	Telefone: ( )
Fax: ( )	Caixa Postal:	E-mail:	

<b>IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b>			
Razão social ou nome:			
Nome Fantasia:			
CNPJ/CPF:		Inscrição estadual:	
Endereço (Rua, Av. Rod. Etc.):			Nº/km:
Complemento:		Bairro/localidade:	
Município:	UF:	CEP:	Telefone: ( )
Fax: ( )	Caixa Postal:	E-mail:	
Pessoa de contato:			
Número do processo do COPAM:			
Número do processo DNPM (Específico para Mineração):			

<b>IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO</b>			
Nome:			
Número da ART ou similar:			
Endereço:			
Telefone:			
e-mail:			

<b>LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE LANÇAMENTO DO EMPREENDIMENTO EM UM DOS FORMATOS ABAIXO.</b>						
Formato LAT/LONG	<b>LATITUDE</b>			<b>LONGITUDE</b>		
	graus	minutos	segundos	graus	minutos	segundos
<b>Formato UTM (X, Y)</b>	DATUM: [ ] SAD 69; [ ] WGS 84; [ ] Córrego Alegre			FUSO: [ ] 22 [ ] 23 [ ] 24 Meridiano Central: [ ] 39° [ ] 45° [ ] 51°		



<b>X =</b>	<b>Y =</b>
<b>Observação:</b> Quando informar em <b>Latitude</b> e <b>Longitude</b> o <b>DATUM</b> é <b>obrigatório</b> , e quando expressa em formato <b>UTM</b> o <b>DATUM, FUSO</b> e o <b>Meridiano Central</b> são <b>obrigatórios</b> .	

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CORPO RECEPTOR</b>	
Curso de água ( ) Lagoa ou Lagoa natural ( ) Reservatório ( ) Rede coletora pública ( ) Outro ( )	
Nome do corpo de água:	Regime de fluxo de água: Perene ( ) Intermitente ( )
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos – UPGRH:	
Bacia hidrográfica estadual:	
Bacia hidrográfica federal:	
Ambiente: Léntico: ( ) Lótico: ( ) Intermediário ( )	

<b>DADOS DO EMPREENDIMENTO</b>	
Código da atividade (DN COPAM 74/04):	
Classe (DN COPAM 74/04):	

<b>CARACTERIZAÇÃO DE VAZÕES</b>		
Vazão média gerada (m <sup>3</sup> /mês)	Vazão média tratada (m <sup>3</sup> /mês)	Número de medições

<b>CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO BRUTO</b>			
	Unidade	Média Anual	Número amostras(*)
Temperatura (° C)	° C		
pH			
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	mg/L		
Demanda Química de Oxigênio DQO	mg/L		
Coliformes termotolerantes ou <i>E. coli</i>	NMP/100 mL		
Sólidos suspensos totais	mg/L		
Fósforo total	mg/L		
Nitrogênio amoniacal total	mg/L		
Outros (definidos nas condicionantes do licenciamento ambiental aprovado pelo COPAM)			

(\*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

<b>CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO APÓS TRATAMENTO</b>			
	Unidade	Média Anual	Número amostras(*)
Temperatura (° C)	° C		
pH			
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	mg/L		
Demanda Química de Oxigênio - DQO	mg/L		
Coliformes termotolerantes ou <i>E. coli</i>	NMP/100 mL		
Sólidos suspensos totais	mg/L		
Fósforo total	mg/L		
Nitrogênio amoniacal total	mg/L		
Eficiência de remoção de DBO	%		
Eficiência de remoção de DQO	%		
Outros (definidos nas condicionantes do licenciamento ambiental aprovado pelo COPAM)			

(\*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

<b>QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA</b>	
	Carga (ton/mês)
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	
Demanda Química de Oxigênio - DQO	
Sólidos suspensos totais	
Fósforo total	
Nitrogênio amoniacal total	





**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM  
**Secretaria Executiva**

---

Outros (definidos nas condicionantes do licenciamento ambiental aprovado pelo COPAM)	
--	--

**INFORMAÇÕES ADICIONAIS: (estado de manutenção dos equipamentos e das unidades de tratamento e outras)**

---

Data da Declaração

---

Assinatura do Responsável Técnico