

## **Minuta da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG**

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° 178, de 29 de janeiro de 2007, regulamentada pelo Decreto n° 44.667, de 3 de dezembro de 2007, tendo em vista o disposto no seu regulamento interno e com base no art. 1° e §1° do art. 2° da Resolução CONAMA n° 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° 13.199/1999 e no Decreto n° 41.578, de 08 de março de 2001;

Considerando que a Constituição Federal e a Lei n° 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. 9°, inciso I, da Lei n° 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° 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 n° 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 n° 430, de 13 de maio de 2011, que dispõe sobre as alterações e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução n° 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA;**

**Acréscimo do parágrafo referindo a Resolução CONAMA n° 430/2011 por ser detentora de princípios e diretrizes reguladores desta matéria.**

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's, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 204, de 07 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, padrões e parâmetros de lançamento de efluentes em corpos de água receptores. OK

Alterações realizadas embasadas no art. 1º da Resolução CONAMA nº 430/2011: “Art. 1º Esta Resolução dispõe sobre condições, parâmetros, padrões e diretrizes para gestão do lançamento de efluentes em corpos de água receptores, alterando parcialmente e complementando a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.”

Redação antiga: “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 - 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 ou de subsistência;
- VII - Bioacumulação: acúmulo de substâncias tóxicas em organismos 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;** Reprodução na íntegra do inciso I do art. 4º da Resolução CONAMA nº 430/2011: “I - Capacidade de suporte 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: microorganismos procarióticos autotróficos, também 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;

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° - 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 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 - 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;

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

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 e águas, cujos padrões espaciais de distribuição são explicados, além do enfoque ambiental, pelo 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 ou processos;**

Reprodução na íntegra do inciso V do art. 4º da Resolução CONAMA nº 430/2011: “V - *Efluente: é o termo usado para caracterizar os despejos líquidos provenientes de diversas atividades ou processos;*”

XXV - 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;

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

XXXI - 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;

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

XXXIII - Lançamento direto: quando ocorre a condução direta do efluente ao corpo receptor;

Reprodução na íntegra do inciso IX do art. 4º da Resolução CONAMA nº 430/2011: “IX - Lançamento direto: quando ocorre a condução direta do efluente ao corpo receptor;”

XXXIV - Lançamento indireto: quando ocorre a condução do efluente, submetido ou não a tratamento, por meio de rede coletora que recebe outras contribuições antes de atingir o corpo receptor;

Reprodução na íntegra do inciso X do art. 4º da Resolução CONAMA nº 430/2011: “X - Lançamento indireto: quando ocorre a condução do efluente, submetido ou não a tratamento, por meio de rede coletora que recebe outras contribuições antes de atingir o corpo receptor;”

XXXV - Macrófitas aquáticas: conjunto de plantas desde algas macroscópicas e musgos até as plantas vasculares;

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

XXXVII - 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;

XXXVIII - 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;

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

XL - Parâmetro de qualidade da água: substâncias ou outros indicadores representativos da qualidade da água;

XLI - 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;

XLII - Pesca amadora: exploração de recursos pesqueiros com fins de lazer ou desporto;

XLIII - 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;

XLIV - 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;

XLV - 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);

XLVI - Substâncias com efeito endócrino: compostos orgânicos que atuam como ruotores 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;

XLVII - 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;

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

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

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

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

LII - 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 do Estado de Minas Gerais - CERH-MG, em função das peculiaridades regionais;

LIII - Virtualmente ausente: que não é perceptível pela visão, olfato ou paladar;

LIV - **Zona de mistura: região do corpo receptor, que se estende do ponto de lançamento do efluente até onde o poluente atinge uma mistura total ao longo do corpo receptor;**

**Nova redação sugerida pelo Grupo de Trabalho multidisciplinar do IGAM.**

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

LV - Região do corpo receptor, que se estende do ponto de lançamento do efluente até onde o poluente atinge uma mistura total ao longo do corpo receptor

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

LVII - 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, inclusive as condições de diluição de poluentes a jusante da bacia;

### 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, inclusive em Terras Indígenas; OK

Junção da alínea "e" do inciso II do art. 4º da DN Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008 ((e) à proteção das comunidades aquáticas em Terras Indígenas)

**[a1] Comentário:** ESTE ARTIGO SERÁ TRABALHADO NO FINAL

**[a2] Comentário:** DEFINIR/CONCEITUAR O QUE SÃO OS USOS PREPONDERANTES, E NO MOMENTO DA CONCEITUALIZAÇÃO COLOCAR O TERMO MAIS EXIGENTE NO TEXTO (NO CAPÍTULO I-DAS DEFINIÇÕES);

GAZINELLI: INSERIR O ART. 42 DA LEI... COMO CONSIDERANDO

**[a3] Comentário:** TRAZER UMA NOVA PROPOSTA DE REDAÇÃO PARA ESTE PARÁGRAFO (PROPOSTA EVANDRO);

OBS: A PARTE QUE ESTÁ SUBLINHADA É UMA PROPOSTA DE INCLUSÃO FEITA PELO GAZINELLI.



com a alínea “b” do inciso II do art. 4º da DN Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008 ((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; e

[a4] Comentário: INSERIR ESTA RESOLUÇÃO NOS CONSIDERANDOS

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, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro 2000;

[a5] Comentário: INSERIR ESTA RESOLUÇÃO NOS CONSIDERANDOS

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 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

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. 30 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 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).

§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, bem como, em situações que se fizer necessário, deverão ser incluídos outros grupos de organismos aquáticos, como, ictiofauna, zooplâncton, potenciais vetores de doenças e patógenos.OK-

~~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, bem como, em situações que se fizer necessário, deverão ser incluídos outros grupos de organismos aquáticos, como, ictiofauna, invertebrados bentônicos, potenciais vetores de doenças e patógenos.OK

~~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.~~

[a6] Comentário: ATENTAR A ATUALIZAÇÃO DAS REFERÊNCIAS DOS PARÁGRAFOS

Art. 7º O conjunto de parâmetros de qualidade de água selecionado para subsidiar o enquadramento, conforme o disposto no art. 17 desta Deliberação Normativa, deverá ser monitorado periodicamente pelo órgão estadual competente, podendo ser compartilhado a critério deste órgão. OK-

O Grupo de Trabalho do IGAM entende que o conjunto de parâmetros de qualidade de água dispostos na DN Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008 tem como objetivo dar subsídio ao enquadramento.

Redação antiga: “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 outros parâmetros para os quais haja suspeita da sua presença ou não conformidade. OK

§ 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 art. 35 42 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 destes testes dos ensaios e análises, referidos no parágrafo anterior, -deverão ser estabelecidas pelo órgão estadual competente. OK

§ ~~5 6º~~ Na hipótese dos ~~estudos-ensaios e análises,~~ referidos no parágrafo quarto anterior tornarem-se necessários em decorrência da atuação de empreendedores identificados, as despesas da investigação correrão às suas expensas. OK

Art. 8º A análise dos parâmetros de qualidade de água de que trata esta Deliberação Normativa deverá ser realizada 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. OK

Art. ~~89º~~ A análise e avaliação dos valores resultados dos parâmetros de qualidade de água de que trata esta Deliberação Normativa serão realizadas pelo órgão estadual competente, podendo ser compartilhado a critério deste órgão. OK ~~podendo ser utilizado laboratório próprio, conveniado ou contratado, que deverá adotar os procedimentos de controle de qualidade analítica~~

[x7] Comentário: ATENTAR A ATUALIZAÇÃO DAS REFERENCIAS DOS PARAGRAFOS

[x8] Comentário: VERIFICAR A REFERÊNCIA DO ARTIGO

[x9] Comentário: VERIFICAR O CONCEITO E DEFINIÇÃO DESSES TERMOS PARA SER INSERIDO OU NÃO NA PARTE DE DEFINIÇÕES DO ART 2º

~~necessários ao atendimento das condições exigíveis, conforme Deliberação Normativa COPAM n° 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 Art. 10 Nos casos onde em que a metodologia analítica disponível for insuficiente para detectar quantificar as concentrações desses dos parâmetros de qualidade de água, os sedimentos e/ou biota aquática poderão ser investigados respectivamente por meio de ensaio ecotoxicológico, e/ou análise de bioacumulação, respectivamente, ou por outros ensaios e análises cientificamente reconhecidos, quanto à presença eventual dessas substâncias.~~  
OKOK

**PARAMOS AQUI**

Art. ~~9º~~11 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 art. ~~35~~ 8º e 42 desta Deliberação Normativa.OK

[a10] Comentário: VERIFICAR A REFERÊNCIA DO ARTIGO 35

Art. ~~40~~ 12 Os valores máximos estabelecidos para os parâmetros relacionados em cada uma das classes de enquadramento ~~poderão ser alterados~~ deverão ser obedecidos nas condições de vazão de referência. OK

Adequações na redação do parágrafo realizadas pelo Grupo de Trabalho do IGAM.

Redação antiga: "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 tecnicamente reconhecidos.OK

§ 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. OK

§ 3º Todas as alterações, citadas nos parágrafos anteriores, baseadas nos estudos apresentados, devem ser analisadas pelo órgão estadual competente para subsidiar a tomada de decisão. OK

§ 34º Para águas doces de classes 1 e 2, quando o nitrogênio for fator limitante para eutrofização, nas condições estabelecidas pelo órgão estadual 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. OK

[a11] Comentário: OLHAR COM UM TECNICO ESPECIALISTA, PARA UMA POSSIVEL ALTERAÇÃO OU NÃO. A WANDELERNE DO IGAM IRÁ VERIFICAR E TRAZER NA PROXIMA REUNIÃO.

Art. 44 13 O órgão ambiental competente poderá propor, a qualquer momento, o acrescentar ~~o acrescentar~~ acréscimo de outras condições e padrões de qualidade, para um determinado corpo hídrico de água, tornando-os inclusive mais ou menos restritivos ou estabelecendo medidas adicionais, tendo em vista as condições locais, mediante fundamentação técnica, a ser aprovada pelo COPAM e CERH. OK

[a12] Comentário: DEFINIR CORPO DE ÁGUA HÍDRICO NA PARTE DE DEFINIÇÕES

Parágrafo primeiro - As fundamentações técnicas levarão em consideração a análise da água em corpos d'água de localidades não antropizadas na mesma formação hidrogeológica e pedológicas na mesma bacia hidrográfica no âmbito estadual. OK

Parágrafo ~~primeiro único~~ segundo - 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 ~~aos lançamentos de efluentes~~, deverá ocorrer em caráter excepcional e temporário, para o atendimento às especificidades sazonais e locais. OK

Inserção da finalidade para qual se propõe o estabelecimento de restrições e de medidas adicionais.

Redação antiga: "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."

~~Parágrafo segundo - No caso de ambiente lêntico o estabelecimento de restrições e de medidas adicionais aos lançamentos de efluentes, de caráter excepcional e temporário para o atendimento às especificidades sazonais e locais, deverá ser utilizado a capacidade de suporte ou volume da estrutura, na impossibilidade de se calcular a vazão de referência. OK~~

Parágrafo elaborado pelo Grupo de Trabalho do IGAM para dispor sobre os casos de ambientes lênticos.

## Seção II Das Águas Doces

Art. ~~12~~ 14 Nas águas de **classe especial** deverão ser mantidas as condições naturais do corpo de água. OK

Art. ~~13~~ 15 As águas doces de **classe 1** observarão as seguintes condições e padrões: OK

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. OK

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; OK

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

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 e, para valores superiores a esses, recomenda-se realizar a análise de cianotoxinas no corpo de água, observando-se os critérios estabelecidos pelo órgão estadual competente ou, na ausência deles, por estudos tecnicamente reconhecidos; OK

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 deles, por ~~instituições nacionais ou internacionais renomadas~~ estudos tecnicamente reconhecidos, comprovado pela realização de ensaio toxicológico padronizado; OK

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 ou e CERH-MG; OK

A Deliberação Normativa é deliberada conjuntamente nos dois órgãos, COPAM e CERH-MG e a ação pode ser realizada por um dos dois órgãos, não se faz necessário a realização de forma conjunta

Redação antiga: “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 ~~ou~~ e CERH-MG; e OK  
A ação pode ser verificada por um dos dois órgãos, não se faz necessário a realização de forma conjunta.

Redação antiga: “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 ~~ou~~ e CERH-MG. OK  
A ação pode ser verificada por um dos dois órgãos, não se faz necessário a realização de forma conjunta.

Redação antiga: “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; OK
- c) óleos e graxas: virtualmente ausentes; OK
- d) substâncias que comuniquem gosto ou odor: virtualmente ausentes; OK
- e) corantes provenientes de fontes antrópicas: virtualmente ausentes; OK
- f) ~~resíduos sólidos objetáveis~~; virtualmente ausentes; OK
- g) DBO 5 dias a 20°C até 3 mg/L O<sub>2</sub>; OK
- h) OD, em qualquer amostra, não inferior a 6 mg/L O<sub>2</sub>; OK
- i) turbidez até 40 unidades nefelométrica de turbidez (UNT); OK
- j) cor verdadeira: nível de cor natural do corpo de água em mg Pt/L; OK
- k) pH: 6,0 a 9,0; e OK
- l) sólidos em suspensão totais 50 mg/L. OK

III - ~~Padrões físico-químicos de qualidade de água~~;

[a13] Comentário: INCLUIR NO CAPÍTULO DE DEFINIÇÕES – COPIAR DA RESOLUÇÃO CONAMA 357

[a14] Comentário: OSNIR ZAGO DA ABHA IRÁ TRAZER UMA OBSERVAÇÃO

<b>TABELA I - CLASSE 1 - 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 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 lântico)	0,020 mg/L P
Fósforo total (ambiente intermediário, com tempo de residência entre 02 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lântico)	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
Mercurio 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 MAXIMO</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
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
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
Tricloroeteno	0,03 mg/L
2,4,6-Triclorofenol	0,01 mg/L
Trifluralina	0,2 µg/L
Xileno	300 µg/

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 44, 156 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; **OK**

a) biológicas:

1. coliformes termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA n° 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 06 (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; OK

2. clorofila a: até 30 µg/L; e OK

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. e, para valores superiores a esses, recomenda-se realizar a análise de cianotoxinas no corpo de água, observando-se os critérios estabelecidos pelo órgão estadual competente ou, na ausência deles, por estudos tecnicamente reconhecidos. OK

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 ausência deles, por estudos tecnicamente reconhecidos, OK

b) cor verdadeira: até 75 mg Pt/L; OK

c) turbidez: até 100 UNT; OK

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

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

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

g) fósforo total. OK

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

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

#### PARAMOS AQUI

Art. ~~15~~ 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 um limite de 2.500 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 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. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 4.000 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;

b) clorofila *a*: valor máximo 60 µg/L;

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

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

#### Alteração na unidade de medida.

Redação antiga: “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 ou CERH-MG;

A ação pode ser verificada por um dos dois órgãos, não se faz necessário a realização de forma conjunta.

Redação antiga: “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 ou CERH-MG; e

A ação pode ser verificada por um dos dois órgãos, não se faz necessário a realização de forma conjunta.

Redação antiga: “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;e

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

A ação pode ser verificada por um dos dois órgãos, não se faz necessário a realização de forma conjunta.

Redação antiga: “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;”

- a) materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;
- b) óleos e graxas: virtualmente ausentes;
- c) 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;
- d) resíduos sólidos objetáveis: virtualmente ausentes;
- e) DBO 5 dias a 20°C até 10 mg/L O<sub>2</sub>;
- f) OD, em qualquer amostra, não inferior a 4 mg/L O<sub>2</sub>;
- g) turbidez até 100 UNT;
- h) cor verdadeira: até 75 mg Pt/L;
- i) pH: 6,0 a 9,0; e
- j) 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 lêntico)	0,05 mg/L P
Fósforo total (ambiente intermediário, com tempo de residência entre 02 e 40, e tributários diretos de ambiente lêntico)	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 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
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. 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<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH;
- f) OD, não inferior a 2,0 mg/L O<sub>2</sub> 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 nº 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**

### **Seção I Das Disposições Gerais**

Art. 19 Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão **ser lançados diretamente nos corpos de água**, após o devido tratamento e desde



que obedecem às condições, padrões e exigências dispostos nesta Deliberação Normativa e em outras normas aplicáveis.

Modificações e adequações realizadas embasadas no art. 3º da Resolução CONAMA nº 430/2011: “Art. 3º Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente nos corpos receptores após o devido tratamento e desde que obedecem às condições, padrões e exigências dispostos nesta Resolução e em outras normas aplicáveis.”

Redação antiga: “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 obedecem 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;

II - Exigir a melhor tecnologia **ambientalmente adequada** para o tratamento dos efluentes, compatível com as condições do respectivo corpo de água superficial, mediante fundamentação técnica; e

Modificações e adequações realizadas embasadas no inciso II do art. 3º da resolução CONAMA nº 430/2011: “II - exigir tecnologia **ambientalmente adequada e economicamente viável para o tratamento dos efluentes, compatível com as condições do respectivo corpo receptor.**”

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

III - Aprovar outra alternativa de tratamento apresentada pelo empreendedor, caso este não esteja de acordo com as exigências do órgão ambiental, mediante fundamentação técnica e econômica.

Inciso inserido com o objetivo de dar maleabilidade ao empreendedor enquanto a exigência no inciso anterior.

Art. 20 O lançamento indireto de efluentes no corpo receptor deverá observar o disposto nesta Deliberação Normativa quando verificada a inexistência de legislação ou normas específicas, disposições do órgão ambiental competente, bem como diretrizes da operadora dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto sanitário.

Artigo inserido para dispor sobre o lançamento de forma indireta, assim como esta disposto no parágrafo único do art.1º da resolução CONAMA nº 430/2011: “Parágrafo único. O lançamento indireto de efluentes no corpo receptor deverá observar o disposto nesta Resolução quando verificada a inexistência de legislação ou normas específicas, disposições do órgão ambiental competente, bem como diretrizes da operadora dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto sanitário.”

Art. 21 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. 30 desta Deliberação Normativa, desde que observados os seguintes requisitos:

Visto a inserção do art. 20 atualizou-se a referência de artigo no parágrafo.

I - Comprovação de relevante interesse público, devidamente motivado;

II - Atendimento ao enquadramento do corpo receptor e às metas intermediárias e finais, progressivas e obrigatórias;

Modificações e adequações realizadas embasadas no inciso II do art. 6º da Resolução CONAMA nº 430/2011: “II - atendimento ao enquadramento do corpo receptor e às metas intermediárias e finais, progressivas e obrigatórias;”

Redação antiga: “II - atendimento ao enquadramento e às metas intermediárias e finais, progressivas e obrigatórias;”

III - Realização de estudo ambiental tecnicamente adequado, às expensas do empreendedor responsável pelo lançamento;

Modificações e adequações realizadas embasadas no inciso III do art. 6º da Resolução CONAMA nº 430/2011: “III - realização de estudo ambiental tecnicamente adequado, às expensas do empreendedor responsável pelo lançamento;”

Redação antiga: “III - realização de Estudo de Impacto Ambiental - EIA, 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 norma; e

Modificações e adequações realizadas embasadas no inciso V do art. 6º da Resolução CONAMA nº 430/2011: “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 norma; e

Redação antiga: “V - fixação de prazo máximo para o lançamento excepcional.”

VI - Estabelecimento de medidas que visem neutralizar os eventuais efeitos do lançamento excepcional.

Reprodução na íntegra do inciso VI do art. 6º da Resolução CONAMA nº 430/2011: “VI - estabelecimento de medidas que visem neutralizar os eventuais efeitos do lançamento excepcional.

Art. 22 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. 30 desta Deliberação Normativa, de modo a não comprometer as metas progressivas obrigatórias, intermediárias e final, estabelecidas pelo enquadramento para o corpo de água.

Visto a inserção do art. 20 atualizou-se a referência de artigo no parágrafo

§ 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 **suspensão parcial ou total da licença expedida**, o empreendedor, no processo de licenciamento, informará ao órgão ambiental competente às substâncias que poderão estar contidas no seu efluente, entre aquelas previstas ou não nesta Deliberação Normativa para padrões de qualidade de água.

Modificações e adequações realizadas embasadas no art. 15 da Lei nº 9.433/1997: “Art. 15. A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias.”

Redação anterior: “§ 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 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.

Este parágrafo trata também do disposto no parágrafo § 3º deste artigo.

Redação anterior: “§ 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. 23 É vedado, nos efluentes, o lançamento dos Poluentes Orgânicos Persistentes – POP's, observada a legislação em vigor.**

Reprodução na íntegra do art. 8º da Resolução CONAMA nº 430/2011: “Art. 8º É vedado, nos efluentes, o lançamento dos Poluentes Orgânicos Persistentes-POP's, observada a legislação em vigor.”

Redação anterior: “Art. 22 É vedado, nos efluentes, o lançamento dos Poluentes Orgânicos Persistentes-POP's 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 **ambientalmente adequada** para a sua redução, até a completa eliminação, **compatível com as condições do respectivo corpo de água superficial**.

Modificações e adequações realizadas embasadas no parágrafo único do art. 8º da Resolução CONAMA nº 430/2011: “Parágrafo único - Nos processos nos quais possam ocorrer a formação de dioxinas e furanos deverá ser utilizada a tecnologia adequada para a sua redução, até a completa eliminação.”

Redação anterior: “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. 24 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. 25 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.**

Reprodução e adequação do art. 2º da Resolução CONAMA nº 430/2011: “Art. 2º A disposição de efluentes no solo, mesmo tratados, não está sujeita aos parâmetros e padrões de lançamento dispostos nesta Resolução, não podendo, todavia, causar poluição ou contaminação das águas superficiais e subterrâneas.”

Redação antiga: “*Art. 24 A disposição de efluentes no solo, mesmo tratados, não poderá causar poluição ou contaminação das águas.*”

Art. 26 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. 27 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. 28 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; 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. 29 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. 30 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 20 mg/L;

b) óleos vegetais e gorduras animais: até 50 mg/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 percolados de aterros sanitários municipais; e

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

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
<b>Cianeto total</b>	<b>1,0 mg/L CN</b>
Reprodução na íntegra do 'parâmetro inorgânico Cianeto Total' da Tabela I do inciso II do art.16 da Resolução CONAMA nº 430/2011	
Cianeto livre (destilável por ácidos fracos)	0,2 mg/L CN
Cobre dissolvido	1,0 mg/L Cu
<b>Cromo hexavalente</b>	<b>0,1 mg/L Cr<sup>+6</sup></b>
Nivelamento do valor máximo deste parâmetro com o 'parâmetro inorgânico Cromo hexavalente' da Tabela I do inciso II do art. 16 da Resolução CONAMA nº 430/2011	
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
Mercúrio 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>
<b>Benzeno</b>	<b>1,2 mg/L</b>
Reprodução na íntegra do 'parâmetro orgânico Benzeno' da Tabela I do inciso II do art. 16 da Resolução CONAMA nº 430/2011	
Clorofórmio	1,0 mg/L
Dicloroeteno (somatório de 1,1 + 1,2cis + 1,2 trans)	1,0 mg/L
Adequação do nome parâmetro orgânico de acordo com o parâmetro orgânico Dicloroeteno' da Tabela I do inciso II do art. 16 da Resolução CONAMA nº 430/2011	
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
<b>Tolueno</b>	<b>1,2 mg/L</b>
Reprodução na íntegra do 'parâmetro orgânico Tolueno' da Tabela I do inciso II do art. 16 da Resolução CONAMA nº 430/2011	
<b>Xileno</b>	<b>1,6 mg/L</b>
Reprodução na íntegra do 'parâmetro orgânico Xileno' da Tabela I do inciso II do art. 16 da Resolução CONAMA nº 430/2011	
<b>Estireno</b>	<b>0,07 mg/L</b>
Reprodução na íntegra do 'parâmetro orgânico Estireno' da Tabela I do inciso II do art. 16 da Resolução CONAMA nº 430/2011	
<b>Etilbenzeno</b>	<b>0,84 mg/L</b>
Reprodução na íntegra do 'parâmetro orgânico Etilbenzeno' da Tabela I do inciso II do art. 16 da Resolução CONAMA nº 430/2011	



§ 1º Os efluentes oriundos de sistemas de disposição final de resíduos sólidos de qualquer origem devem atender às condições e padrões definidos neste artigo.

Reprodução na íntegra do parágrafo § 1º art. 16 da Resolução CONAMA nº 430/2011: “ § 1º Os efluentes oriundos de sistemas de disposição final de resíduos sólidos de qualquer origem devem atender às condições e padrões definidos neste artigo.”

§ 2º Os efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários devem atender às condições e padrões específicos definidos na Seção VI desta Deliberação Normativa.

Reprodução e adequação do parágrafo § 2º art. 16 da Resolução CONAMA nº 430/2011:” § 2º Os efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários devem atender às condições e padrões específicos definidos na Seção III desta Resolução”.

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.

Alteração da ordem entre os antigos art. 30 e 31, atuais art. 32 e 31 se deu para melhor sequência sobre o assunto.

Art. 32 Sem prejuízo do disposto no inciso I, do parágrafo único do art. 19 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.

Alteração da ordem entre os antigos art. 30 e 31, atuais art. 32 e 31 se deu para melhor sequência sobre o assunto.

Art. 33 Para o lançamento de efluentes tratados no leito seco de corpos de água intermitentes, o órgão ambiental competente poderá definir, ouvido o órgão gestor de recursos hídricos, condições especiais.

Modificações e adequações realizadas embasadas no parágrafo único art. 15º Resolução CONAMA nº 430/2011: “Art. 15 Para o lançamento de efluentes tratados em leito seco de corpos receptores intermitentes, o órgão ambiental competente poderá definir condições especiais, ouvido o órgão gestor de recursos hídricos.”

Redação antiga: “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.”

## **Seção II**

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

Esta seção é a reprodução com alterações de referências de artigos da Seção III Das Condições e Padrões para Efluentes de Tratamento de Esgotos Sanitários da Resolução CONAMA nº 430/2011. Apenas as partes que estão sublinhadas foram adequadas as condições e padrões de lançamento de efluentes dispostas no capítulo V da DN Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008.

Art. 34 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 entre 6,0 e 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 d'água;

c) 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;

d) DBO: até 60 mg/L ou 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) 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; e

g) ausência de materiais flutuantes.

§ 1º As condições e padrões de lançamento relacionados no art. 19 desta Deliberação Normativa, poderão ser aplicáveis aos sistemas de tratamento de esgotos sanitários, a critério do órgão ambiental competente, em função das características locais, não sendo aplicável o padrão de nitrogênio amoniacal total.

§ 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 da Tabela IV do art. 30, alínea § 5 desta

Deliberação Normativa que deverão ser atendidos e monitorados, não sendo aplicável o padrão de nitrogênio amoniacal total.

§ 3º Para a determinação da eficiência de remoção de carga poluidora em termos de  $DBO_{5,20}$  para sistemas de tratamento com lagoas de estabilização, a amostra do efluente deverá ser filtrada.

Art. 35 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 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 e o órgão ambiental competente, a partir da avaliação criteriosa dos resultados obtidos no monitoramento.

Esta seção é a reprodução com alterações de referências de artigos da Seção III Das Condições e Padrões para Efluentes de Tratamento de Esgotos Sanitários da Resolução CONAMA nº 430/2011. Apenas as partes que estão sublinhadas foram adequadas as condições e padrões de lançamento de efluentes dispostas no Capítulo V da DN Conjunta COPAM/CÉRH-MG nº 01/2008.

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

Este capítulo é a reprodução com alterações de referências de artigos do Capítulo III Diretrizes Para Gestão de Efluentes da Resolução CONAMA nº 430/2011.

Art. 36 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, as despesas do automonitoramento correrão as 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 baixo potencial poluidor, assim definidas pelo órgão ambiental competente, poderá ser dispensado o automonitoramento, mediante fundamentação técnica.

Art. 37 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. 38 Os ensaios deverão ser realizados por laboratórios acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial-INMETRO ou por outro organismo signatário do mesmo acordo de cooperação mútua do qual o INMETRO faça parte ou em laboratórios credenciados pelo órgão ambiental competente.

§ 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.

Art. 39 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 na Tabela IV do art. 30, desta Deliberação Normativa, o órgão ambiental competente poderá estabelecer condições e padrões específicos de lançamento, conforme previsto no parágrafo único do art. 20, desta Deliberação Normativa.

Este capítulo é a reprodução na íntegra, salvo alterações de referências de artigos, Capítulo III Diretrizes Para Gestão de Efluentes da Resolução CONAMA nº 430/2011.

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

Art. 40 Cabe aos órgãos ambientais competentes, quando necessário, definir os valores dos poluentes considerados virtualmente ausentes.

Art. 41 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. 42 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 art. 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. 43 Os métodos de coleta e de análises de águas são os especificados em normas técnicas cientificamente reconhecidas.

Art. 44 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. 45 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, 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. 46 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.

[x15] Comentário: A VANESSA DO IGAM IRÁ VERIFICAR A QUESTÃO DOS PRAZOS E SOBRE A CRIAÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO

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

§ 1º Os órgãos ambientais competentes 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. 48 Equiparam-se a perito, os responsáveis técnicos que elaborem estudos e pareceres apresentados aos órgãos ambientais.

Art. 49 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. 50 Esta Deliberação Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

**Art. 51º Revoga-se a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 05 de maio de 2008.**