



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA

Procedência: 4ª Reunião da Câmara Técnica de Controle e Qualidade Ambiental

Data: 14 de outubro de 2003

Processo nº 02000.002378/2002-43

Assunto: Dispõe sobre alteração na Resolução 020/86, sobre Classificação e Enquadramento de corpos de água.

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO

O **CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990 e suas alterações, tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando a necessidade de se atualizar a Resolução CONAMA nº 020/86, visando sua melhor aplicação, RESOLVE:

Art. 1º Alterar e incluir os seguintes Considerandos à Resolução CONAMA nº 020/86 que passam a ter as seguintes redações:

“Omissis;

Omissis;

Omissis;

Omissis;

Omissis;

Omissis;

Considerando que o enquadramento expressa metas a serem alcançadas, podendo ser fixadas metas progressivas intermediárias para efetivação do enquadramento;

Considerando a vigência da Resolução CONAMA 274, de 29 de novembro de 2000, que revogou os artigos 26 a 34 da Resolução CONAMA 020/86, referentes a balneabilidade;

Considerando a necessidade de compatibilização com as demais normas de usos da água vigentes no país;

RESOLVE estabelecer a classificação das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional e as diretrizes para enquadramento e controle da qualidade dos recursos hídricos.”

Art. 2º Incluir os Artigos 8-A e 10-A, revogar os artigos 36, 37 e 38 e alterar os caput, parágrafos e incisos dos Artigos 1º a 15; 17 a 25; 35, 39 e 40 da Resolução CONAMA nº 020/86, que passam a ter as seguintes redações:

DA CLASSIFICAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

“Art.1º São classificadas, segundo a qualidade requerida para os seus usos preponderantes, em **trez** classes de qualidade, as águas doces, salobras e salinas do Território Nacional:

ÁGUAS DOCES

I - Classe Especial - águas destinadas:

- a. ao abastecimento para consumo humano, com desinfecção;
- b. *Omissis*;
- c. à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral, conforme definido na L nº 9.985, de 18/07/2000.

II – Classe 1 – águas que podem ser destinadas:

- a. ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado.
- b. *Omissis*;
- c. à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho), conforme Resolução CONAMA nº 274, c 29.11.00;
- d. *Omissis*.

III– Classe 2 – águas que podem ser destinadas:

- a. ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;
 - b. *Omissis*;
 - c. à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho), conforme Resolução CONAMA nº 274, c 29.11.00;
- a. 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.
 - b. ao cultivo (aqüicultura) de organismos aquáticos e à atividade de pesca;
 - c. à dessedentação de animais.

IV – Classe 3 – águas que podem ser destinadas:

- a. ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado;

- b. *Omissis*;
- c. à pesca amadora;
- d. à recreação de contato secundário.

V – Classe 4 - águas que podem ser destinadas:

- a. *Omissis*;
- b. *Omissis*;

ÁGUAS SALINAS

VI - Classe Especial - águas destinadas à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas dos ecossistemas em unidades de conservação de proteção integral, conforme definido na Lei nº 9.985, de 18/07/2000.

VII - Classe 1 - águas que podem ser destinadas:

- a. à recreação de contato primário, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 29.11.00;
- b. *Omissis*;
- c. ao cultivo (aquicultura) de organismos aquáticos e para a atividade de pesca.

VIII – Classe 2 – águas que podem ser destinadas:

- a. à pesca amadora;
- b. à recreação de contato secundário;

IX - Classe 3 - águas que podem ser destinadas:

- a. à navegação;
- b. *Omissis*;

ÁGUAS SALOBRAS

X - Classe Especial - águas destinadas à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas dos ecossistemas em unidades de conservação de proteção integral, conforme definido na Lei nº 9.985, de 18/07/2000.

XI - Classe 1 - águas que podem ser destinadas:

- a. à recreação de contato primário, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 29.11.00;
- b. *Omissis*;
- c. ao cultivo (aqüicultura) de organismos aquáticos e para a atividade de pesca;
- d. ao abastecimento para consumo humano após tratamento convencional ou avançado;
- e. 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 à irrigação de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto.

XII – Classe 2 – águas que podem ser destinadas:

- a. à pesca amadora;
- b. à recreação de contato secundário;

XIII - Classe 3 - águas que podem ser destinadas:

- a. à navegação;
- b. *Omissis*

Parágrafo único. Quando houver abastecimento para consumo humano deverá ser observada, para esse uso, a legislação vigente que trata da potabilidade da água.

DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º - Para efeito desta resolução são adotadas as seguintes definições:

- a. ÁGUAS DOCES: águas com salinidade igual ou inferior a 0,5 ‰.
- b. ÁGUAS SALOBRAS: águas com salinidade superior a 0,5 ‰ e inferior a 30 ‰.
- c. ÁGUAS SALINAS: águas com salinidade igual ou superior a 30 ‰.
- d. AMBIENTE LÊNTICO: Ambiente que se refere à água parada, com movimento lento ou estagnado.
- e. AMBIENTE LÓTICO: Relativo a águas continentais moventes.
- f. Aqüicultura: cultivo de organismos aquáticos de interesse econômico.
- g. CARGA POLUIDORA: quantidade de determinado poluente transportado ou lançado em um corpo receptor expressa em unidade de massa por tempo.

- h. **CIANOBACTÉRIAS:** Microorganismos procarióticos autotróficos, também denominados como cianófitas (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 à saúde.
- i. **CLASSE DE QUALIDADE:** conjunto de limites e condições de qualidade de água necessários ao atendimento de usos preponderantes, atuais ou futuros;
- j. **CLASSIFICAÇÃO:** qualificação das águas doces, salobras e salinas em função dos usos preponderantes (sistema de classes de qualidade) atuais e futuros.
- k. **COLIFORMES TERMOTOLERANTES:** Bactérias Gram-negativas, em forma de bacilos, oxidase-negativa caracterizadas pela atividade da enzima β -galactosidase. Podem crescer em meios contendo agentes tenso-ativos fermentar a lactose nas temperaturas de 44°C - 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.
- l. **CONDIÇÃO DE QUALIDADE:** qualidade apresentada por um segmento de corpo d'água, num determinado momento, em termos dos usos possíveis com segurança adequada, frente às Classes de Qualidade.
- m. **CONDIÇÕES DE LANÇAMENTO:** condições e padrões de emissão adotados para o controle de lançamentos de efluentes no corpo receptor.
- n. **CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA:** conjunto de medidas operacionais que visam a melhoria e a conservação da qualidade da água estabelecida para o corpo hídrico.
- o. **CORPO RECEPTOR:** corpo hídrico que recebe o lançamento de um efluente.
- p. **DESINFECÇÃO:** remoção ou inativação de organismos potencialmente patogênicos.
- q. **EFEITO TÓXICO AGUDO:** efeito deletério aos organismos vivos causado por agentes físicos ou químicos usualmente letalidade ou alguma outra manifestação que a antecede, em um curto período de exposição.
- r. **EFEITO TÓXICO CRÔNICO:** efeito deletério aos organismos vivos causado por agentes físicos ou químicos que afetam uma ou várias funções biológicas dos organismos, como a reprodução, o crescimento, o comportamento etc., em um período de exposição que pode abranger a totalidade de seu ciclo de vida ou parte dele.
- s. **EFETIVAÇÃO DO ENQUADRAMENTO:** alcance da meta final do enquadramento.
- t. **ENQUADRAMENTO:** estabelecimento da meta ou objetivo de qualidade da água (classe) a ser alcançado e mantido em um segmento de corpo d'água, de acordo com os usos preponderantes pretendidos, ao longo do tempo.
- u. **ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS:** ensaios realizados para determinar o efeito deletério de agentes físicos e químicos a diversos organismos aquáticos.
- v. **ENSAIOS TOXICOLÓGICOS:** ensaios realizados para determinar o efeito deletério de agentes físicos ou químicos em diversos organismos visando avaliar o potencial de risco à saúde humana.
- w. **ESCHERICHIA COLI:** Bactéria pertencente à família Enterobacteriaceae caracterizada pela atividade da enzima β -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.
- x. **MONITORAMENTO:** medição ou verificação de parâmetros de qualidade e quantidade de água, que pode ser contínua ou periódica, utilizada para acompanhamento da condição do corpo hídrico.
- y. **PADRÃO:** valor limite adotado como requisito normativo de um parâmetro de qualidade de água ou efluente.
- z. **PARÂMETRO DE QUALIDADE DA ÁGUA:** substâncias ou outros indicadores representativos da qualidade da água.
- aa. **PESCA AMADORA:** exploração de recursos pesqueiros com fins de lazer ou desporto.
- ab. **PLANO PARA EFETIVAÇÃO DO ENQUADRAMENTO:** conjunto de medidas ou ações progressivas necessárias ao atendimento das metas intermediárias e final de qualidade de água estabelecidas para o enquadramento do corpo hídrico.

- ac. RECREAÇÃO DE CONTATO PRIMÁRIO: contato direto e prolongado com a água (natação, mergulho, esqui aquático etc.) na qual a possibilidade do banhista ingerir água é elevada.
- ad. 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 (iatismo etc.).
- ae. TRATAMENTO 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.
- af. TRATAMENTO CONVENCIONAL: clarificação efetuada por métodos, tais como: coagulação, floculação, decantação e filtração, seguida de desinfecção e correção de pH.
- ag. TRATAMENTO SIMPLIFICADO: clarificação por meio de filtração e desinfecção e correção de pH quando necessário.
- ah. TRIBUTÁRIO (ou curso d'água afluyente): Aquele que flui para um rio maior ou para um lago ou reservatório.
- ai. VAZÃO DE REFERÊNCIA: vazão do corpo hídrico utilizada como base para o processo de gestão, tendo em vista o uso múltiplo das águas e a necessária articulação das instâncias do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGRH.
- aj. VIRTUALMENTE AUSENTES: que não é perceptível pela visão, olfato ou paladar, ou seja, aparentemente ausente
- ak. ZONA DE MISTURA: Região do corpo receptor onde ocorre a diluição inicial de um efluente.

DAS CLASSES DE QUALIDADE

Art. 3º - Nas águas de Classe Especial deverão ser mantidas as condições naturais do corpo de água.

Parágrafo único. Para o uso de abastecimento para consumo humano não deverá ser excedido o limite de 10 coliformes termotolerantes por 100mL, em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral.

ÁGUAS DOCES

Art. 4º - *Omissis*

- a. *Omissis*;
- b. *Omissis*;
- c. *Omissis*;
- d. Corantes sintéticos: virtualmente ausentes;
- e. *Omissis*;
- f. Coliformes termotolerantes: para o uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA nº 274, de 29/11/00. 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 amostras, coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral;
- g. *Omissis*;

- h. *Omissis*;
- i. *Omissis*;
- j. Cor **verdadeira**: nível de cor natural do corpo de água em mg Pt/L;
- l. *Omissis*;
- m. Não deve ser verificado efeito tóxico crônico a organismos, de acordo com os critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente, comprovado por ensaio ecotoxicológico padronizado ou outro método cientificamente reconhecido;
- n. Parâmetros de qualidade de água:

CLASSE 1 – ÁGUAS DOCES	
PARÂMETROS	VALOR MÁXIMO
Sólidos dissolvidos totais	500 mg/L
Clorofila a	10 µg/L
Densidade cianobactérias	20.000 cel/mL ou 2 mm ³ /L
Alumínio dissolvido	0,1 mg/L Al
Antimônio	0,005mg/L
Arsênio total	0,01 mg/L As 0,14 µg/L (a)
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
Cianeto livre	0,005 mg/L CN
Chumbo total	0,01mg/L Pb
Cloreto total	250 mg/L Cl
Cloro residual total	0,01 mg/L Cl
Cobalto total	0,05 mg/L Co
Cobre dissolvido	0,009 mg/L Cu
Crômio hexavalente	0,05 mg/L Cr
Crômio trivalente	0,5 mg/L Cr
Ferro dissolvido	0,3 mg/L Fe
Fluoreto total	1,4 mg/L F
Fósforo total (ambiente lântico)	0,20 mg/L P
Fósforo total (ambientes intermediários, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários de ambiente lântico)	0,025 mg/L P
Fósforo total (ambiente lótico)	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
Nitrito	1,0 mg/L N
Nitrogênio amoniacal total	0,7 mg/L N, para pH \leq 7,5
	2,0 mg/L N, para 7,5 \leq pH \leq 8,0
	1,0 mg/L N, para 8,0 \leq pH \leq 8,5
	0,5 mg/L N, para pH \leq 8,5
Prata total	0,01 mg/L Ag
Selênio total	0,01 mg/L Se
Sulfato total	250 mg/L SO ₄
Sulfeto (H ₂ 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
2 Clorofenol	150 µg/L
1,1 dicloroetano	0,003 mg/L
1,2 dicloroetano	0,01 mg/L
2, 4 – Diclorofenol	290 µg/L
2,4,6 triclorofenol	0,01 mg/L
	2,4 µg/L (a)
3, 3 Diclorobenzidina	0,028 µg/L (a)
Benzeno	0,005 mg/L
Benzo-a-pireno	0,05 µg/L
	0,018 µg/L (a)
Benzo (a) antraceno	0,05 µg/L
	0,018 µg/L (a)
Benzo (b) fluoranteno	0,05 µg/L
	0,018 µg/L (a)
Benzo (k) fluoranteno	0,05 µg/L
	0,018 µg/L (a)
Bifenilas policloradas (PCB's)	0,001 µg/L
	0,000064 µg/L (a)
Criseno	0,05 µg/L
	0,018 µg/L (a)
Dibenzo (a,h) antraceno	0,05 µg/L
	0,018 µg/L (a)
Diclorometano	0,02 mg/L

Estireno	0,02 mg/L
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	0,003 mg/L C ₆ H ₅ OH
Indeno (1,2,3cd) pireno	0,05 µg/L 0,018 µg/L (a)
Pentaclorofenol	0,01 mg/L 3,0 µg/L (a)
Substâncias tenso-ativas que reagem com o azul de metileno	0,5 mg/L LAS
Tetracloroeto de carbono	0,002 mg/L 0,0016 mg/L (a)
Tetracloroetano	0,01 mg/L 3,3 µg/L (a)
tributilestanho	0,063 µg/L TBT
Triclorobenzeno total	0,02 mg/L
Tricloroetano	0,03 mg/L
2, 4, 5 – T	2,0 µg/L
2, 4, 5 – TP	10,0 µg/L
2,4 – D	30 µg/L
Acrilamida	0,5 µg/L
Alacloro	20 µg/L
Aldrin + Dieldrin	0,005 µg/L
Atrazina	2 µg/L
Benzidina	0,001 µg/L 0,0002 µg/L (a)
Carbaril	0,02 µg/L
Clordano (cis + trans)	0,04 µg/L
DDT (p,p'-DDT+p,p'-DDE+p,p'-DDD)	0,002 µg/L
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	0,1 µg/L
Dodecacloro Pentaciclodecano	0,001 µg/L
Endossulfan (□ + □ sulfato)	0,056 µg/L
Endrin	0,004 µg/L
Etilbenzeno	90,0 µg/L
Glifosato	65 µg/L ou 280 µg/L
Gution	0,005 µg/L
Heptacloro epóxido + Heptacloro	0,01 µg/L 0.000039 µg/L (a)
Hexaclorobenzeno	0,0065 µg/L 0.00029 µg/L (a)
Lindano (□-HCH)	0,02 µg/L

Malation	0,1 µg/L
Metolacloro	10 µg/L
Metoxicloro	0,03 µg/L
Paration	0,04 µg/L
Simazina	2 µg/L
Tolueno	2,0 µg/L
Toxafeno	0,01 µg/L
	0,00028 µg/L (a)
Trifluralina	0,2 µg/L
Xileno	200 µg/L

- a. Valores para corpos de água da classe 1 onde há atividade de pesca e cultivo de organismos destinados ao consumo intensivo.

Art 5º - *Omissis*.

- a. Não será permitida a presença de corantes sintéticos que não sejam removíveis por processo de coagulação sedimentação e filtração convencionais;
- b. Coliformes termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAM nº 274, de 29/11/00. 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;
- c. Cor verdadeira: até 75 mg Pt/L
- d. *Omissis*;
- e. *Omissis*;
- f. *Omissis*;
- g. Clorofila a: até 30 µg/L;
- h. Densidade de cianobactérias: até 50000 cell/mL ou 5 mm³/L.
- i. Fósforo total:
- até 0,030 mg/L, em ambientes lênticos;
 - até 0,050 mg/L, em ambientes intermediários, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributário de ambiente lêntico;

Art. 6º - *Omissis*.

- a. *Omissis*;
- b. *Omissis*;
- c. *Omissis*;

- d. Não será permitida a presença de corantes **sintéticos** que não sejam removíveis por processo de coagulação sedimentação e filtração convencionais;
- e. *Omissis*;
- f. **Coliformes termotolerantes**: para o uso de recreação de contato secundário não deverá ser excedido o limite de 2500 coliformes termotolerantes por 100mL em 80% ou mais de pelo menos 6 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 amostras coletadas durante o período de um ano, com periodicidade bimestral;
- g. *Omissis*;
- h. *Omissis*;
- i. *Omissis*;
- j. Cor **verdadeira**: até 75 mg Pt/L;
- l. *Omissis*;
- m. não deve ser observado efeito tóxico agudo a organismos, de acordo com os critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente, comprovado por ensaio ecotoxicológico padronizado ou outro método cientificamente reconhecido.
- n. **Parâmetros de qualidade de água**:

CLASSE 3 – ÁGUAS DOCES		
PARÂMETROS		VALOR MÁXIMO
	Sólidos dissolvidos totais	500 mg/L
	Clorofila a	60 µg/L
Densidade de cianobactérias	100.000 cel/mL ou mm ³ /L	10
Alumínio dissolvido	0,2 mg/L Al	
Arsênio total	0,05 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	
Cianeto livre	0,022 mg/L CN	
Chumbo total	0,05 mg/L Pb	
Cloreto total	250 mg/L Cl	
Cobalto total	0,2 mg/L Co	
Cobre dissolvido	0,013 mg/L Cu	
Cromio hexavalente	0,05 mg/L Cr	
Crômio trivalente	0,5 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 (ambientes intermediários, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários de ambiente lêntico)	0,075 mg/L P	
Fósforo total (ambiente lótico)	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 \leq 7,5 5,6 mg/L N, para 7,5 \leq pH \leq 8,0 2,2 mg/L N, para 8,0 \leq pH \leq 8,5 1,0 mg/L N, para pH \leq 8,5
Prata total	0,05 mg/L Ag
Selênio total	0,05 mg/L Se
Sulfato total	250 mg/L SO ₄
Sulfeto (como H ₂ 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
1,1 dicloroetano	0,3 µg/L
1,2 dicloroetano	0,01 mg/L
2,4,6 triclorofenol	0,01 mg/L
Benzeno	0,01 mg/L
Benzo-a-pireno	0,01 µg/L
Bifenilas policloradas (PCB'S)	0,001 µg/L
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	0,01 mg/L C ₆ H ₅ OH
Pentaclorofenol	0,01 mg/L
Substâncias tenso-ativas que reagem com o azul de metileno	0,5 mg/L LAS
Tetracloroeto de carbono	0,003 mg/L
Tetracloroetano	0,01 mg/L
Tributilestanho	2,0 µg/L TBT
Tricloroetano:	0,03 mg/L
2, 4, 5 – T	2,0 µg/L
2, 4, 5 – TP	10,0 µg/L
2, 4 - D	70,0 µg/L
Aldrin + Dieldrin	0,03 µg/L
Atrazina	2 µg/L
Carbaril	70,0 µg/L
Clordano (cis + trans)	0,3 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
Dodecacloro Pentaciclodecano	0,001 µg/L
Endossulfan ((\square + \square + sulfato)	0,22 µg/L
Endrin	0,2 µg/L
Glifosato	280 µg/L
Gution	0,005 µg/L
Heptacloro epóxido + Heptacloro	0,1 µg/L
Lindano (\square -HCH)	3,0 µg/L
Malation	100,0 µg/L
Metoxicloro	30,0 µg/L

Paration	100,0 µg/L
Toxafeno	0,21 µg/L

Art. 7º - *Omissis*.

- a. *Omissis*;
- b. *Omissis*;
- c. *Omissis*;
- d. *Omissis*;
- e. Fenóis **totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)** até 1,0 mg/L C₆H₅OH;
- f. *Omissis*;
- g. *Omissis*.

ÁGUAS SALINAS

Art. 8º - Para as águas de classe 1, são estabelecidos os limites ou condições seguintes:

- a. *Omissis*;
- b. *Omissis*;
- c. *Omissis*;
- d. corantes **sintéticos**: virtualmente ausentes;
- e. *omissis*;
- f. coliformes **termolerantes**: para o uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução **CONAM nº 274, de 29 de novembro de 2000**. Para o cultivo de moluscos bivalves destinados à alimentação humana, média geométrica da densidade de coliformes termotolerantes, de um mínimo de 15 amostras coletadas no mesmo local, não deverá exceder 43 por 100 mililitros, e o percentil 90% não deverá ultrapassar 88 coliformes termolerantes por 100 mililitros. Esses índices deverão ser mantidos em monitoramento anual com um mínimo de 5 amostras. Para os demais usos não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termolerantes por 100 mililitros em 80% e mais de pelo menos 6 amostras coletadas durante o período de um ano, com periodicidade bimestral;
- g. **Carbono Orgânico Total** até 3 mg/L, como C;
- h. *omissis*;
- i. *omissis*;
- j. **não deve ser verificado efeito tóxico crônico a organismos, de acordo com os critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente, comprovado por ensaio ecotoxicológico padronizado ou outro método cientificamente reconhecido.**

k. Parâmetros de qualidade de água:

CLASSE 1 – ÁGUAS SALINAS	
PARÂMETROS	VALOR MÁXIMO
Alumínio dissolvido:	1,5 mg/L Al
Arsênio total:	0,01 mg/L As. 0,14 µg/L ^(a)
Bário total:	1,0 mg/L Ba
Berílio total:	5,3 µg/L Be
Benzeno	700 µg/L 51 µg/L ^(a)
Benzidina	0,0002 µg/L ^(a)
Benzo(a)antraceno	0,018 µg/L ^(a)
Benzo(b)fluoranteno	0,018 µg/L ^(a)
Benzo(k)fluoranteno	0,018 µg/L ^(a)
Benzo(a)pireno	0,018 µg/L ^(a)
Boro total:	5,0 mg/L B
Cádmio total:	0,005 mg/L Cd
Carbaril	0,32 µg/L
Chumbo total:	0,01 mg/L Pb
Cianeto livre:	0,005 mg/L CN
Cloro residual total:	0,01 mg/L Cl
Cobre dissolvido	0,005 mg/L Cu
Criseno	0,018 µg/L ^(a)
Crômio hexavalente	0,05 mg/L Cr
Dibenzo(a,h)antraceno	0,018 µg/L ^(a)
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina):	60 µg/L C ₆ H ₅ OH
Fósforo Total	0,062 mg/L P
Ferro dissolvido	0,3 mg/L Fe
Fluoreto total:	1,4 mg/L F
Manganês total:	0,1 mg/L Mn
Mercúrio total:	0,0002 mg/L Hg
Níquel total:	0,025 mg/L Ni
Nitrato	0,40 mg/L N
Nitrito :	0,07 mg/L N
Nitrogênio amoniacal total	0,40 mg/L N
Prata total:	0,005 mg/L Ag
Selênio total:	0,01 mg/L Se
Polifosfatos (determinado pela diferença entre fósforo ácido hidrolisável total e fósforo reativo total)	0,031 mg/L P
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno:	0,2 mg/L LAS
Sulfetos (H ₂ S não dissociado):	0,002 mg/L S
Tálio total:	0,1 mg/L Tl
Urânio Total:	0,5 mg/L U
Zinco total:	0,09 mg/L Zn
1, 1 Dicloroetano	3 µg/L ^(a)
1, 2 Dicloroetano	37 µg/L ^(a)
2 Clorofenol	150 µg/L
2, 4 – Diclorofenol	290 µg/L

2, 4, 6 Triclorofenol	2,4 µg/L (a)
3, 3 Diclorobenzidina	0,028 µg/L (a)
Aldrin + Dieldrin	0,0019 µg/L
Clordano (cis+trans)	0,004 µg/L
DDT (p,p'-DDT+p,p'-DDE+p,p'-DDD):	0,001 µg/L
Demeton (Demeton-O + Demeton-S):	0,1 µg/L
Dodecacloro Pentaciclodecano:	0,001 µg/L
Endossulfan (□ + □ + sulfato):	0,01 µg/L
Endrin:	0,004 µg/L
Etilbenzeno	25 µg/L
Gution:	0,01 µg/L
Heptacloro Epóxido + heptacloro:	0,001 µg/L
	0,000039 µg/L (a)
Indeno (1,2,3cd)pireno	0,018 µg/L (a)
Lindano (□-HCH):	0,004 µg/L
Malation:	0,1 µg/L
Metoxicloro:	0,03 µg/L
Monoclorobenzeno	25 µg/L
Pentaclorofenol	7,9 µg/L
	3,0 µg/L (a)
Bifenilas Policloradas - PCB's	0,03 µg/L
	0,000064 µg/L (a)
Tetracloroetano	3,3 µg/L (a)
Tolueno	215 µg/L
Tributilestanho	0,01 µg/L
Triclorobenzenos (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB)	80 µg/L
Tricloroetano	30,0 µg/L
Toxafeno:	0,0002 µg/L
2,4 .- D:	30,0 µg/L
2, 4, 5 - TP:	10,0 µg/L
2, 4, 5 - T:	10,0 µg/L
Hexaclorobenzeno	0,00029 µg/L (a)

- a. Valores para corpos de água da classe 1 onde há atividade de pesca e cultivo de organismos destinados ao consumo intensivo.

Art. 8^oA (novo) - Para as águas de Classe 2, são estabelecidos os mesmos limites ou condições da classe 1, à exceção dos seguintes:

- coliformes termotolerantes: não deverá ser excedido um limite de 2500 por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral;
- não deve ser verificado efeito tóxico agudo a organismos, de acordo com os critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente, comprovado por ensaio ecotoxicológico padronizado ou outro método cientificamente reconhecido;
- Carbono orgânico total: até 5,00 mg/L, como C;
- OD, em qualquer amostra, não inferior a 5,0 mg/L O₂;
- Parâmetros de qualidade de água:

CLASSE 2 – ÁGUAS SALINAS	
PARAMETROS	VALOR MÁXIMO
Aldrin + dieldrin	0,03 µg/L
Arsênio total	0,069 mg/L As
Cádmio total	0,04 mg/L Cd
Chumbo total	0,21 mg/L Pb
Crômio hexavalente	1,1 mg/L Cr
Cianeto livre	0,001 mg/L CN
Clordano (cis+trans)	0,09 µg/L
Cloro livre	19 µg/L
Cobre dissolvido	7,8 µg/L
Endrin	0,037 µg/L
Fósforo total	0,093 mg/L P
Heptacloro epóxido + Heptacloro	0,053 µg/L
Lindano (γ-HCH)	0,16 µg/L
Mercúrio total	1,8 µg/L Hg
Níquel	74 µg/L
Nitrato	0,70 mg/L N
Nitrito	0,20 mg/L N
Nitrogênio amoniacal total	0,70 mg/L N
Pentaclorofenol	13,0 µg/L
Polifosfatos (determinado pela diferença entre fósforo ácido hidrolisável total e fósforo reativo total)	0,0465 mg/L P
Selênio total	0,29 mg/L Se
Toxafeno	0,210 µg/L
tributilestanho	0,37 µg/L
Zinco total	0,12 mg/L
p-p' DDT + p-p' DDE + p-p' DDD	0,13 µg/L

Art. 9º - Para as águas de Classe 3, são estabelecidos os limites ou condições seguintes:

- a. *Omissis*;
- b. *Omissis*;
- c. *Omissis*;
- d. corantes **sintéticos**: virtualmente ausentes;
- e. *Omissis*;
- f. Coliformes **termotolerantes**: não deverá ser excedido um limite de 4.000 coliformes **termotolerantes** por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras **coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral**;
- g. **Carbono Orgânico Total**: até 10 mg/L, como C;
- h. *Omissis*;
- i. *Omissis*.

ÁGUAS SALOBRAS

Art. 10 - Para as águas de Classe 1, são estabelecidos os limites ou condições seguintes:

- a. Carbono Orgânico Total: até 3 mg/L, como C;
- b. *Omissis*;
- c. *omissis*;
- d. *omissis*;
- e. *omissis*;
- f. *omissis*;
- g. *omissis*;
- h. coliformes termotolerantes: para o uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000. Para o cultivo de moluscos bivalves destinados à alimentação humana, a média geométrica da densidade de coliformes termotolerantes, de um mínimo de 15 amostras coletadas no mesmo local, não deverá exceder 43 por 100 mililitros, e o percentil 90% não deverá ultrapassar 88 coliformes termotolerantes por 100 mililitros. Esses índices deverão ser mantidos em monitoramento anual com um mínimo de amostras. Para a irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo que sejam ingeridas cruas sem remoção de película, bem como para a irrigação de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto, não deverá ser excedido o valor de 20 coliformes termotolerantes por 100mL. 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 amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral.
- i. não deve ser verificado efeito tóxico crônico a organismos, de acordo com os critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente, comprovado por ensaio ecotoxicológico padronizado ou outro método cientificamente reconhecido.
- j. Parâmetros de qualidade de água

CLASSE 1 – ÁGUAS SALOBRAS	
PARÂMETROS	VALOR MÁXIMO
Alumínio dissolvido	0,1 mg/L
Arsênio total:	0,01 mg/L As 0,00014 (a)
Berílio total	5,3 µg/L
Benzeno	700 µg/L 51 µg/L (a)
Benzidina	0,0002 µg/L (a)
Benzo(a)antraceno	0,018 µg/L (a)
Benzo(b)fluoranteno	0,018 µg/L (a)
Benzo(k)fluoranteno	0,018 µg/L (a)
Benzo(a)pireno	0,018 µg/L (a)
Boro	0,5 mg/L
Carbaril	0,02 mg/L
Cádmio total:	0,005 mg/L Cd
Cianeto livre:	0,005 mg/L CN
Chumbo total:	0,01 mg/L Pb
Cobre dissolvido	0,005 mg/L Cu

Criseno	0,018 µg/L (a)
Crômio hexavalente	0,05 mg/L Cr
Demeton (Demeton-O + Demeton-S):	0,1 µg/L
Dibenzo(a,h)antraceno	0,018 µg/L (a)
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina):	60 µg/L C ₆ H ₅ OH
Ferro dissolvido	0,3 mg/L
Fluoreto total	1,4 mg/L F
Fósforo total	0,124 mg/L P
Manganês total	0,1 mg/L
Mercúrio total	0,0002 mg/L Hg
Níquel total:	0,025 mg/L Ni
Nitrato	0,40 mg/L N
Nitrito:	0,07 mg/L N
Nitrogênio amoniacal total	0,40 mg/L N
Polifosfatos (determinado pela diferença entre fósforo ácido hidrolisável total e fósforo reativo total)	0,062 mg/L P
Prata total	0,005 mg/L
Selênio total	0,01 mg/L
Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno	0,2 LAS
Sulfetos (como H ₂ S não dissociado):	0,002 mg/L S
Zinco total:	0,09 mg/L Zn
1, 1 Dicloroetano	3,0 µg/L (a)
1, 2 Dicloroetano	37,0 µg/L (a)
2 Clorofenol	150,0 µg/L
2, 4 – Diclorofenol	290,0 µg/L
2, 4, 6 Triclorofenol	2,4 µg/L (a)
3, 3 Diclorobenzidina	0,028 µg/L (a)
Aldrin + dieldrin	0,0019 µg/L
Clordano (cis+trans)	0,004 µg/L
DDT (p,p' DDT+ p,p' DDE + p,p' DDD) :	0,001 µg/L
Dodecacloro Pentaciclodecano:	0,001 µg/L
Endrin :	0,004 µg/L
Endossulfan (□ + □ + sulfato)	0,01 µg/L
Etilbenzeno	25,0 µg/L
Gution:	0,01 µg/L
Heptacloro epóxido + Heptacloro	0,001 µg/L
	0,000039 µg/L (a)
Indeno (1,2,3cd)pireno	0,018 µg/L (a)
Lindano (□-HCH)	0,004 µg/L
Malation	0,1 µg/L
Metoxicloro	0,03 µg/L
Monoclorobenzeno	25 µg/L
Paration	0,04 µg/L
Pentaclorofenol	7,9 µg/L
	3,0 µg/L (a)
Bifenilas Policloradas - PCB's	0,03 µg/L
	0,000064 µg/L (a)
Tetracloroetano	3,3 µg/L (a)
Tolueno	215,0 µg/L
Tributilestanho	0,063 µg/L

Triclorobenzenos totais	80,0 µg/L
Tricloroeteno	30 µg/L (a)
Toxafeno:	0,0002 µg/L
2,4 - D:	10,0 µg/L
2, 4, 5 – T:	10,0 µg/L
2, 4, 5 - TP:	10,0 µg/L
Hexaclorobenzeno	0,00029 µg/L (a)

- a. Valores para corpos de água da classe 1 onde há atividade de pesca e cultivo de organismos destinados ao consumo intensivo.

Art.10-A (novo) - Para as águas de Classe 2, são estabelecidos os mesmos limites ou condições da classe 1, à exceção dos seguintes:

- a. Carbono orgânico total: até 5,00 mg/L, como C;
- b. OD, em qualquer amostra, não inferior a 4 mg/L O₂;
- c. coliformes termotolerantes: não deverá ser excedido um limite de 2500 por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral.
- d. não deve ser verificado efeito tóxico agudo a organismos, de acordo com os critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente, comprovado por ensaio ecotoxicológico padronizado ou outro método cientificamente reconhecido.
- e. Parâmetros de qualidade de água:

CLASSE 2 – ÁGUAS SALOBRAS	
PARÂMETROS	VALOR MÁXIMO
Arsênio total	0,069 mg/L As
Aldrin + dieldrin	0,03 µg/L
Cádmio total	0,04 mg/L Cd
Chumbo total	0,210 mg/L Pb
Crômio hexavalente	1,1 mg/L Cr
Cianeto livre	0,001 mg/L
Clordano (cis+trans)	0,09 µg/L
Cloro livre	19,0 µg/L
Cobre dissolvido	7,8 µg/L
Endrin	0,037 µg/L
Fósforo total	0,186 mg/L P
Heptacloro + heptacloro epóxido	0,053 µg/L
Lindano (∑-HCH)	0,160 µg/L
Mercúrio total	1,8 µg/L Hg
Níquel total	74,0 µg/L
Nitrato	0,70 mg/L N
Nitrito:	0,20 mg/L N
Nitrogênio amoniacal total	0,70 mg/L N
Pentaclorofenol	13,0 µg/L
Polifosfatos (determinado pela diferença entre fósforo ácido hidrolisável total e fósforo reativo total)	0,093 mg/L P
Selênio total	0,29 mg/L Se

Toxafeno	0,210 µg/L
Tributilestanho	0,37 µg/L
Zinco total	0,12 mg/L
p-p' DDT + p-p'DDE + p-p' DDD	0,13 µg/L

Art.11 - Para as águas de Classe 3, são estabelecidos os limites ou condições seguintes:

- a. *omissis*;
- b. OD, em qualquer amostra, não inferior a 3 mg/L O₂;
- c. *omissis*;
- d. *omissis*;
- e. *omissis*;
- f. *omissis*;
- g. coliformes **termotolerantes**: não deverá ser excedido um limite de 4.000 coliformes **termotolerantes** por 100 mL e 80% ou mais de pelo menos 6 amostras **coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral**;
- h. Carbono orgânico total até 10,0 mg/L, como C.

DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA

Art. 12 – Os padrões de qualidade das águas estabelecidos nesta Resolução constituem-se em limite individuais para cada substância. Considerando eventuais interações entre as mesmas, estas ou outras não especificada não poderão conferir às águas características capazes de causar efeitos **que restrinjam seus usos preponderante previstos**.

§ 1º - O conjunto de parâmetros de qualidade de água selecionado para subsidiar a proposta de **enquadramento** deverá ser monitorado periodicamente, bem como aqueles para os quais haja suspeita da sua presença ou não conformidade e os resultados obtidos dos parâmetros deverão ser analisados estatisticamente e as incertezas de **medição** consideradas.

§ 2º - Considerando as limitações de ordem técnica para a quantificação dos níveis dessas substâncias, e **laboratórios dos organismos competentes** deverão estruturar-se para atenderem às condições propostas. Nos casos onde a metodologia analítica disponível for insuficiente para quantificar as concentrações dessas substâncias nas águas, e **sedimentos e/ou biota aquática** **poderão** ser investigados quanto à presença eventual dessas substâncias.

§ 3º - A qualidade dos ambientes aquáticos poderá ser avaliada por indicadores biológicos, quando **apropriado, utilizando-se organismos e/ou comunidades aquáticas**.

§ 4º - As possíveis interações entre as substâncias e a presença de contaminantes não listados nesta **resolução, passíveis de causar danos às populações expostas (humanas ou não humanas)** poderão ser investigadas utilizando-se **ensaios ecotoxicológicos, toxicológicos ou outros métodos cientificamente reconhecidos**.

§ 5º - A avaliação dos valores dos parâmetros de qualidade de água de que tratam os §§ 1º a 4º será realizada pelos **órgãos competentes, podendo ser executada em laboratório próprio, conveniado ou contratado, que deve adotar os procedimentos de controle de qualidade analítica necessários ao atendimento das condições exigíveis**.

§ 6º - Para corpos de águas salobras continentais, onde a salinidade não se dá por influência direta **marinha, os valores dos grupos químicos de nitrogênio e fósforo serão os estabelecidos nas classes correspondentes de água doce**.

Art. 13 - Os limites estabelecidos para os parâmetros relacionados em cada uma das classes e seu enquadramento deverão ser obedecidos nas condições de vazão de referência.

§ 1º Os limites de 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 OD, previstas não serão desobedecidas em nenhum ponto do mesmo, nas condições de vazão de referência.

§ 2º - Nos ambientes aquáticos, os valores máximos admissíveis dos parâmetros relativos às formas químicas de nitrogênio e fósforo 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 em seu enquadramento, nas condições de vazão de referência, excetuados os casos de bacias de águas salinas ou salobras, ou outros corpos hídricos onde não seja aplicável a vazão de referência, para os quais deverão ser elaborados estudos específicos sobre a dispersão e assimilação de poluentes no meio hídrico.

§ 3º - Para águas doces de classes 1 e 2, quando o nitrogênio for fator limitante para eutrofização, 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, nas condições estabelecidas pelo órgão ambiental competente.

§ 4º - Na ocorrência eventual de vazões inferiores à vazão de referência, poderão ser adotadas medidas excepcionais de emergência, pelo prazo necessário ao retorno das condições de normalidade.

Art. 14 - Cabe aos órgãos ambientais competentes, quando necessário, definir os valores dos poluentes considerados virtualmente ausentes.

Art. 15 - O órgão ambiental competente poderá acrescentar outros parâmetros ou tornar mais restritivos os limites estabelecidos nesta Resolução, para um determinado corpo d'água, tendo em vista as condições locais, desde que apresentada fundamentação técnica que os justifique, ouvidos os respectivos comitês de bacias hidrográficas e de acordo com os respectivos planos de recursos hídricos.

Parágrafo único A *E. coli* poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerante de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

Art 16 – *omissis*

Art. 17- A disposição de poluentes no solo, mesmo tratados, não poderá causar contaminação das águas com base em critérios a serem definidos pelo órgão competente.

Art. 18 - Nas águas de Classe Especial não serão permitidos lançamentos de efluentes ou disposição de resíduos domésticos, agropecuários, de aquicultura, industriais e de quaisquer outras fontes poluentes, mesmo que tratados.

Art. 19 - Nas águas das Classes 1 a 4, doces, salinas e salobras, serão tolerados lançamentos de efluentes desde que, além de atenderem ao disposto no Art. 21 desta Resolução, excetuando-se as condições especificadas no § 1º do artigo 23, não venham a fazer com que sejam ultrapassados os limites de qualidade de água estabelecidos para as respectivas classes, ou, nos casos de corpos d'água em processo de recuperação, os dos planos para efetivação de enquadramento, nas condições da vazão de referência.

DO ENQUADRAMENTO

Art. 20 - Deverão ser adotadas as normas e procedimentos definidos na Resolução nº 12, de 19 de julho de 2000, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, para o estabelecimento do enquadramento dos corpos de água do território nacional.

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

§ 2º - Nas bacias hidrográficas em que a qualidade dos corpos de água esteja em desacordo com os usos preponderantes pretendidos, deverão ser estabelecidas metas progressivas intermediárias de melhoria da qualidade da água para efetivação dos respectivos enquadramentos, excetuados os parâmetros que excedam aos limites devido às condições naturais.

§ 3º - O conjunto de parâmetros selecionado para subsidiar a proposta de enquadramento do corpo de água deverá ser representativo dos impactos ocorrentes e dos usos pretendidos.

§ 4º - Com base nos parâmetros selecionados, de acordo com o parágrafo 3º, dar-se-ão as ações prioritárias de prevenção, controle e recuperação da qualidade da água na bacia, em consonância com as metas progressivas estabelecidas pelo respectivo Comitê da bacia em seu Plano de Recursos Hídricos, ou no plano para a efetivação do enquadramento.

§ 5º - 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 compromisso e o controle da poluição, deverão estar baseadas nas metas progressivas intermediárias e final aprovadas pelo órgão competente para a respectiva bacia hidrográfica ou corpo hídrico específico.

§ 6º - As metas de qualidade da água deverão ser atingidas em regime de vazão de referência, excetuados os casos de baías de águas salinas ou salobras, ou outros corpos hídricos onde não seja aplicável a vazão de referência, para os quais deverão ser elaborados estudos específicos sobre a dispersão e assimilação de poluentes no meio hídrico.

§ 7º - Os corpos de água já enquadrados na legislação anterior, na data da publicação desta Resolução, serão objetos de análise, a ser realizada pelo comitê de bacia ou órgãos competentes, a fim de a ela se adaptarem.

§ 8º - enquanto não forem feitos os enquadramentos, as ações de gestão, tais como: a outorga de recursos hídricos e o licenciamento ambiental, deverão considerar a classe correspondente aos usos preponderantes existentes no corpo de água, porém, aqueles enquadrados na legislação anterior permanecerão na mesma classe até o reenquadramento.

§ 9º - Em corpos de água intermitentes ou com regime de vazão que apresente diferença sazonal significativa, as metas estabelecidas poderão variar ao longo do ano.

DAS CONDIÇÕES DE LANÇAMENTO DE EFLUENTES

Art. 21 – *omissis*

a. *omissis*;

b. Temperatura: inferior a 40°C, sendo que a **variação** de temperatura do corpo receptor não deverá exceder 3°C.

- c. materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de 1 hora em cone Imhoff. Para o lançamento em lagos lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes;
- d. regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vezes a vazão média do período de atividade diária c agente poluidor, **exceto nos casos permitidos pela autoridade competente**;
- e. *omissis*;
- f. *omissis*;
- g. valores máximos admissíveis das seguintes substâncias:

Arsênio total:	0,5 mg/L As
Bário total	5,0 mg/L Ba
Boro total	5,0 mg/L B
Cádmio total	0,2 mg/L Cd
Cianeto total	0,2 mg/L CN
Chumbo total	0,5 mg/L Pb
Cobre dissolvido	1,0 mg/L Cu
Crômio hexavalente:	0,5 mg/L Cr
Crômio trivalente:	2,0 mg/L Cr
Estanho total	4,0 mg/L Sn
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4 -aminoantipirina)	0,5 mg/L C ₆ H ₅ OH
Ferro dissolvido	15,0 mg/L Fe
Fluoreto total	10,0 mg/L F
Manganês dissolvido	2,0 mg/L Mn
Mercúrio total	0,01 mg/L Hg
Níquel total	2,0 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
Tricloroeteno	1,0 mg/L
Clorofórmio	1,0 mg/L
Tetracloroeto de Carbono	1,0 mg/L
Dicloroeteno	1,0 mg/L
Compostos organoclorados não listados acima (pesticidas, solventes, etc).	0,05 mg/L
Outras substâncias em concentrações que poderiam ser prejudiciais	De acordo com limites a serem fixados pelo órgão competente .

h. *omissis*

- i. considerando eventuais interações entre as substâncias presentes no efluente, este não devesa causar efeito tóxicos aos organismos aquáticos no corpo receptor, de acordo com os critérios de toxicidade permissív estabelecidos pelo órgão ambiental competente, os quais devem se basear em resultados de ensaic ecotoxicológicos padronizados com organismos aquáticos, ressalvados os corpos de água em que os limites e/c condições de qualidade previstos nesta resolução não incluem restrições de toxicidade a organismos aquáticos.
- j. caberá ao órgão ambiental competente, ouvido o órgão gestor de recursos hídricos, definir condições especiais pai o lançamento de efluentes tratados no leito seco de corpos de água intermitentes.

Art. 22 – Para efeito de controle das condições de lançamento, não será permitida a mistura de efluente com águas de melhor qualidade, tais como as águas de abastecimento, do mar e de sistemas abertos de refrigeração sei

recirculação, com a finalidade de diluição antes do seu lançamento.

Parágrafo Único – Na hipótese de fonte de poluição geradora de diferentes efluentes ou lançamentos individualizados, os limites constantes desta regulamentação aplicar-se-ão a cada um deles ou ao conjunto após a mistura, a critério do órgão ambiental competente.

Art. 23 - Os efluentes não poderão conferir ao corpo de água características em desacordo com as metas progressivas intermediárias e final do seu enquadramento.

§ 1º - Resguardado o atendimento às metas intermediárias e final de qualidade do corpo receptor demonstrado por estudo ambiental, conforme especificado pelo órgão ambiental competente e realizado pelo empreendedor responsável pela emissão, a autoridade competente poderá autorizar lançamentos acima dos limites estabelecidos no Art. 21, fixando as condições para este lançamento.

§ 2º - Na zona de mistura de efluentes em corpos hídricos serão permitidos valores em desacordo com os estabelecidos para a respectiva classe de enquadramento, desde que não comprometam os usos previstos para o corpo hídrico, segundo critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

§ 3º - A extensão da zona de mistura deverá ser objeto de estudo especificado pelo órgão ambiental competente e realizado pelo emissor do efluente.

§ 4º - Quando a vazão do corpo de água estiver abaixo da vazão de referência, poderão ser estabelecidas restrições aos lançamentos de efluentes que possam acarretar efeitos tóxicos agudos ou inviabilizar o abastecimento de populações localizadas a jusante.

Art. 24 - Os métodos de coleta e de análises de águas devem ser aqueles especificados em normas nacionais ou, na ausência delas, em normas internacionais, cientificamente reconhecidas, preferencialmente em sua última edição.

Art. 25 – Os empreendimentos e demais atividades poluidoras que, na data da publicação desta Resolução, estiverem em operação ou em fase de licenciamento ambiental, em conformidade com a legislação anteriormente em vigor, terão prazo de até cinco (5) anos, a critério do órgão ambiental competente, para se enquadrarem às novas exigências desta Resolução.

Parágrafo Único. As instalações de tratamento existentes deverão ser mantidas em operação com capacidade, condições de funcionamento e demais características para as quais foram aprovadas, até que se cumpram as disposições desta Resolução.

BALNEABILIDADE

Art. 26 Revogado

Art. 27 Revogado

Art. 28 Revogado

Art. 29 Revogado

Art. 30 Revogado

Art. 31 Revogado

Art. 32 Revogado

Art. 33 Revogado

Art. 34 Revogado

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 35 - Aos órgãos ambientais compete a **fiscalização do cumprimento** desta Resolução, bem como **quando pertinente**, a aplicação das penalidades previstas **em lei**.

Art. 36 - **revogado**

Art. 37 - **revogado**

Art. 38 - **revogado**

Art. 39 – **A União**, os Estados, o Distrito Federal **e os Municípios**, através dos respectivos órgãos competentes, deverão exercer sua atividade orientadora, fiscalizadora e punitiva das atividades potencialmente poluidoras instaladas em seu território, **nos limites de sua competência**, ainda que os corpos de água prejudicados não sejam de seu domínio.

Art. 40 - O não cumprimento ao disposto nesta Resolução acarretará aos infratores as sanções previstas **pela legislação vigente**.

Art. 41 – *omissis.*”

Art. 3º Ratificar os demais artigos e parágrafos da Resolução CONAMA nº 20, de 1986, que não foram alterados ou revogados pela presente Resolução e, em especial, o Art. 25, que passa a contar sua nova vigência a partir da data de publicação desta Resolução.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação

MARINA SILVA

Presidente do CONAMA

(

(

Proposta aprovada na 4ª Reunião da CT de Controle e Qualidade Ambiental, em 14.10.2003.