



**GOVERNO DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, DO PLANEJAMENTO, DA CIÊNCIA E DA
TECNOLOGIA – SEMAC.
INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DO MATO GROSSO DO SUL – IMASUL**

DELIBERAÇÃO CECA/MS Nº 36, de 27 de junho de 2012.

Dispõe sobre a classificação dos corpos de água superficiais e estabelece diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como, estabelece as diretrizes, condições e padrões de lançamento de efluentes no âmbito do Estado do Mato Grosso do Sul, e dá outras providências.

O Presidente do **CONSELHO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL (CECA)**, no uso das atribuições que lhe confere o art., 2º, inciso I da Lei n. 2.256, de 09 de julho de 2001, c/c o disposto no art. 2º, § 4º do Decreto n. 12.367, de 5 de julho de 2007 e,

Considerando a vigência da Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000, que dispõe sobre a balneabilidade;

Considerando que a Resolução CONAMA 357/2005 dispõe sobre a nova classificação dos corpos de água e define as diretrizes ambientais para o enquadramento das águas;

Considerando que a Resolução CONAMA nº 430/2011 dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução CONAMA nº 357/2005;

Considerando a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional dos Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

Considerando a Lei Estadual nº 2.406 de 29 de janeiro de 2002 que institui a Política Estadual dos Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos e dá outras providências;

Considerando que a classificação das águas doces, salobras e salinas seja elemento essencial à defesa de seus níveis de qualidade, avaliados por condições e padrões específicos, de modo a assegurar seus usos preponderantes;

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 atualização dos normativos estaduais frente aos normativos federais e, em especial, o que dispõe a Resolução CONAMA 357, de 17 de março de 2005 com alterações posteriores e a Resolução CONAMA 430, de 13 de maio de 2011,

Delibera “ad referendum”:

**CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 1º Esta Deliberação dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais do Estado de Mato Grosso do Sul, define as condições e padrões de lançamento de efluentes para o Estado observadas as disposições constantes da Resolução CONAMA n. 357, de 17 de março de 2005 e da Resolução CONAMA n. 430, de 13 de maio de 2011.



Art. 2º Para efeitos desta Deliberação, entende-se por:

- I. águas doces: águas com salinidade igual ou inferior a 0,5 ‰ ;
- II. ambiente lêntico: ambiente que se refere a água parada, com movimento lento ou estagnado;
- III. ambiente lótico: ambiente relativo a águas continentais que se movimentam, águas correntes;
- IV. aqüicultura: o cultivo ou a criação de organismos cujo ciclo de vida, em condições naturais, ocorre total ou parcialmente em meio aquático;
- V. bacia hidrográfica: unidade territorial drenada por um curso de água e seus afluentes;
- VI. carga poluidora: quantidade de determinado poluente transportado ou lançado em um corpo de água, expressa em unidade de massa por tempo;
- VII. 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;
- VIII. cianobactérias: microrganismos 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 à saúde;
- IX. classe de qualidade: conjunto de condições e padrões de qualidade de água necessários ao atendimento dos usos preponderantes, atuais ou futuros;
- X. classificação: qualificação das águas doces, salobras e salinas, com base nos usos preponderantes (sistema de classe de qualidade) atuais e futuros;
- XI. coliformes termotolerantes: bactérias gram-negativas, em forma de bacilos, oxidase-negativas, caracterizadas pela atividade da enzima β -galactosidase. Podem crescer em meios contendo agentes tenso-ativos e fermentar a lactose nas temperaturas de 44º - 45ºC, 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;
- XII. Concentração de Efeito Não Observado-CENO: maior concentração do efluente que não causa efeito deletério estatisticamente significativo na sobrevivência e reprodução dos organismos, em um determinado tempo de exposição, nas condições de ensaio;
- XIII. Concentração do Efluente no Corpo Receptor-CECR, expressa em porcentagem:
 - a) para corpos receptores confinados por calhas (rio, córregos, etc): $1. CECR = \left[\frac{\text{vazão do efluente}}{\text{vazão do efluente} + \text{vazão de referência do corpo receptor}} \right] \times 100$.
 - b) para lagos a CECR é estabelecida com base em estudo da dispersão física do efluente no corpo hídrico receptor, sendo a CECR limitada pela zona de mistura definida pelo órgão ambiental;
- XIV. Concentração Letal Mediana-CL50 ou Concentração Efetiva Mediana-CE50: é a concentração do efluente que causa efeito agudo (letalidade ou imobilidade) a 50% dos organismos, em determinado período de exposição, nas condições de ensaio;
- XV. 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;
- XVI. condições de lançamento: condições e padrões de emissão adotados para o controle de lançamentos de efluentes no corpo receptor;
- XVII. 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;



- XVIII. corpo de água: massa de água, subterrânea ou de superfície existente em lugar determinado, podendo sua quantidade variar ao longo do tempo;
- XIX. corpo receptor: corpo de água superficial que recebe os efluentes tratados de uma fonte poluidora;
- XX. curso de água perene: contém água durante o ano inteiro, são alimentados por escoamento superficial e subsuperficial que lhe proporciona a alimentação contínua, fazendo com que o nível do lençol freático nunca fique abaixo do nível do canal.
- XXI. curso de água intermitente: apresenta regime hidrológico com fluxo superficial contínuo de água durante a estação chuvosa e tornando-se secos durante o período de estiagem. São alimentados por escoamento superficial e subsuperficial podendo secar quando o lençol freático se torna mais baixo do que o nível do canal.
- XXII. curso de água efêmero: apresenta regime hidrológico marcado pela presença de fluxo de água superficial somente durante ou imediatamente após os períodos de precipitação. São alimentados exclusivamente pela água pluvial que escoam superficialmente. O nível do leito do canal está acima do nível do lençol freático.
- XXIII. desinfecção: remoção ou inativação de organismos potencialmente patogênicos;
- XXIV. 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;
- XXV. efeito tóxico crônico: efeito deletério aos organismos vivos causado 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;
- XXVI. efetivação do enquadramento: alcance da meta final do enquadramento;
- XXVII. efluente: é o termo usado para caracterizar os despejos líquidos provenientes de diversas atividades ou processos;
- XXVIII. enquadramento: estabelecimento da meta ou objetivo de qualidade (classe) a ser, obrigatoriamente, alcançado e/ou mantido em um segmento de corpo de água de acordo com os usos preponderantes pretendidos ao longo do tempo;
- XXIX. ensaios ecotoxicológicos: ensaios realizados para determinar o efeito deletério de agentes físicos ou químicos a diversos organismos aquáticos;
- XXX. ensaios toxicológicos: ensaios realizados para determinar o efeito deletério de agentes físicos ou químicos a diversos organismos visando avaliar o potencial de risco à saúde humana;
- XXXI. *Escherichia coli* (E.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;
- XXXII. esgotos sanitários: denominação genérica para despejos líquidos residenciais, comerciais, águas de infiltração na rede coletora, os quais podem conter parcela de efluentes industriais e efluentes não domésticos;
- XXXIII. Fator de Toxicidade-FT: número adimensional que expressa a menor diluição do efluente que não causa efeito deletério agudo aos organismos, num determinado período de exposição, nas condições de ensaio;
- XXXIV. lançamento direto: quando ocorre a condução direta do efluente tratado ao corpo receptor;
- XXXV. lançamento indireto: quando ocorre a condução do efluente tratado, por meio de rede coletora que recebe outras contribuições antes de atingir o corpo receptor;
- XXXVI. metas: é o desdobramento do objeto em realizações físicas e atividades de gestão, de acordo com unidades de medida e cronograma preestabelecidos, de caráter obrigatório;



- XXXVII. monitoramento: medição ou verificação de parâmetros de qualidade e quantidade de água, que pode ser contínua ou periódica, utilizada para acompanhamento da condição e controle da qualidade do corpo de água;
- XXXVIII. nascente: local onde aflora naturalmente o lençol freático, mesmo que de forma intermitente, dando origem a uma fonte de água de acúmulo ou curso de água.
- XXXIX. nível trófico: posição de um organismo na cadeia trófica;
- XL. padrão: valor limite adotado como requisito normativo de um parâmetro de qualidade de água ou efluente;
- XLI. parâmetro de qualidade da água: substâncias ou outros indicadores representativos da qualidade da água;
- XLII. parâmetro de qualidade do efluente: substâncias ou outros indicadores representativos dos contaminantes toxicologicamente e ambientalmente relevantes do efluente;
- XLIII. poluição natural - tipo de poluição não associada à atividade humana;
- XLIV. 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 estabelecidas para o enquadramento do corpo hídrico;
- XLV. 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;
- XLVI. 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);
- XLVII. testes de ecotoxicidade: métodos utilizados para detectar e avaliar a capacidade de um agente tóxico provocar efeito nocivo, utilizando bioindicadores dos grandes grupos de uma cadeia ecológica;
- XLVIII. tratamento convencional: clarificação com utilização de coagulação e floculação, seguida de desinfecção e correção de pH;
- XLIX. tratamento 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. vazão de referência: vazão do corpo de água utilizada como base para o processo de gestão, tendo em vista o uso múltiplo das águas;
- LII. virtualmente ausente: que não é perceptível pela visão, olfato ou paladar; e
- LIII. zona de mistura: trecho do corpo receptor, estimada com base em modelos teóricos aceitos pelo órgão ambiental competente, onde ocorre a mistura completa do efluente com as águas do corpo receptor.

CAPÍTULO II

DA CLASSIFICAÇÃO DOS CORPOS DE ÁGUA

Art. 3º O enquadramento de que trata esta Deliberação tem por objetivo assegurar aos corpos de água a qualidade compatível com os usos a que forem destinados, reduzir os encargos financeiros de combate à poluição, bem como proteger a saúde, o bem-estar humano e o equilíbrio ecológico aquático.

Art. 4º As águas doces de domínio do Estado do Mato Grosso do Sul 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 altere os padrões estabelecidos no Enquadramento, sejam outorgados e atendam outros requisitos pertinentes.



Art. 5º - As águas doces são classificadas em:

- I. classe especial: águas que podem ser destinadas:
 - a) ao abastecimento para consumo humano, com desinfecção;
 - b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas; e,
 - c) à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.
- II. classe 1: águas que podem ser destinadas:
 - a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado;
 - b) à proteção das comunidades aquáticas;
 - c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000;
 - d) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película; e
 - e) à proteção das comunidades aquáticas em Terras Indígenas.
- III. classe 2: águas que podem ser destinadas:
 - a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;
 - b) à proteção das comunidades aquáticas;
 - c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000;
 - d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e
 - e) à aqüicultura e à atividade de pesca.
- IV. classe 3: águas que podem ser destinadas:
 - a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado;
 - b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;
 - c) à pesca;
 - d) à recreação de contato secundário; e
 - e) à dessedentação de animais.
- V. classe 4: águas que podem ser destinadas:
 - a) à navegação; e
 - b) à harmonia paisagística.

CAPÍTULO III DAS CONDIÇÕES E PADRÕES DE QUALIDADE DAS ÁGUAS

Art. 6º Os padrões de qualidade das águas determinados nesta Deliberação estabelecem limites individuais para cada substância em cada classe.

Art. 7º O conjunto de parâmetros de qualidade de água selecionado para subsidiar o enquadramento deverá ser monitorado periodicamente pelo órgão ambiental e de recursos hídricos do Estado, bem como pelos usuários dos recursos hídricos.

§ 1º A qualidade dos ambientes aquáticos poderá ser avaliada por indicadores biológicos, quando apropriado, utilizando-se organismos e/ou comunidades aquáticas.



§ 2º As possíveis interações entre as substâncias e a presença de contaminantes não listados nesta Deliberação, passíveis de causar danos aos seres vivos, deverão ser investigadas utilizando-se ensaios ecotoxicológicos, toxicológicos, ou outros métodos cientificamente reconhecidos.

§ 3º Na hipótese dos estudos referidos no parágrafo anterior tornarem-se necessários em decorrência da atuação de empreendedores identificados, as despesas da investigação correrão às suas expensas.

Art. 8º A análise e avaliação dos valores dos parâmetros de qualidade de água de que trata esta Deliberação serão realizadas pelo IMASUL, adotando os procedimentos de controle de qualidade analítica necessários ao atendimento das condições exigíveis.

Parágrafo único. Nos casos onde a metodologia analítica disponível for insuficiente para quantificar as concentrações dessas substâncias nas águas, os sedimentos e/ou biota aquática serão investigados quanto à presença eventual dessas substâncias.

Art. 9º 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 ($DBO_{5,20}$), 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.

§ 2º O estudo de autodepuração deverá ser elaborado utilizando-se de metodologias tecnicamente aceitas pelo órgão ambiental competente, com base em série histórica de vazão e qualidade de água. Na inexistência de série histórica deverá ser utilizada metodologia hidrológica para obtenção da vazão e aferição da qualidade de água em período de estiagem.

§ 3º O estudo de autodepuração de que tratam os parágrafos 1º e 2º deste artigo, ocorrerá às expensas do empreendedor e será submetido a aprovação do órgão ambiental competente.

§ 4º Para ambientes lênticos ou outros corpos de água em que não seja aplicável a vazão de referência, deverão ser elaborados estudos específicos sobre a dispersão e assimilação de poluentes no meio hídrico, às expensas do empreendedor.

Art. 10º O órgão ambiental competente poderá, a qualquer momento, acrescentar outras condições e padrões de qualidade, para um determinado corpo de água, ou torná-los mais restritivos, tendo em vista as condições locais, mediante fundamentação técnica.

Art. 11 O órgão ambiental competente poderá estabelecer restrições e medidas adicionais, de caráter excepcional e temporário, quando a vazão do corpo de água estiver abaixo da vazão de referência.

Art. 12 Nas águas de classe especial, incluindo as nascentes, deverão ser mantidas as condições naturais do corpo de água, sendo vedado o lançamento de efluentes mesmo que tratados.

Art. 13 Nas águas das Classes de 1 a 4 serão tolerados lançamentos de efluentes líquidos, desde que, além de atenderem ao disposto no Capítulo IV desta Deliberação, não venham a fazer com que os limites estabelecidos para as respectivas classes sejam alterados.

seção I

Classe 1

Art. 14 As águas doces de classe 1 observarão as condições e padrões abaixo, além daqueles constante na Tabela 1:

- I. não verificação de efeito tóxico crônico a organismos, de acordo com os critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente, comprovado pela realização de ensaio ecotoxicológico padronizado ou outro método cientificamente reconhecido;



- II. materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;
- III. óleos e graxas: virtualmente ausentes;
- IV. substâncias que comuniquem gosto ou odor: virtualmente ausentes;
- V. corantes provenientes de fontes antrópicas: virtualmente ausentes;
- VI. resíduos sólidos objetáveis: virtualmente ausentes;
- VII. 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 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 amostras, coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral.
- VIII. Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO_{5,20}) 5 dias a 20°C até 3 mg O₂/L;
- IX. Oxigênio Dissolvido (OD), em qualquer amostra, não inferior a 6 mg O₂/L;
- X. turbidez até 40 unidades nefelométrica de turbidez (UNT);
- XI. cor verdadeira: nível de cor natural do corpo de água em mg Pt/L; e
- XII. pH: 6,0 a 9,0.

Tabela 1 – Padrões de água doce, classe 1.

Parâmetros	Valor Máximo
Clorofila <i>a</i>	10 µg/L
Densidade de cianobactérias	20.000 cel/mL ou 2 mm ³ /L
Sólidos dissolvidos totais	500 mg/L
Parâmetros Inorgânicos	Valor Máximo
Alumínio dissolvido	0,1 mg Al/L
Antimônio	0,005mg Sb/L
Arsênio total	0,01 mg As/L
Bário total	0,7 mg Ba/L
Berílio total	0,04 mg Be/L
Boro total	0,5 mg B/L
Cádmio total	0,001 mg Cd/L
Chumbo total	0,01mg Pb/L
Cianeto livre	0,005 mg CN/L
Cloreto total	250 mg Cl/L
Cloro residual total (combinado + livre)	0,01 mg Cl ² /L
Cobalto total	0,05 mg Co/L
Cobre dissolvido	0,009 mg Cu/L
Cromo total	0,05 mg Cr/L
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	0,003 mg C ₆ H ₅ OH/L
Ferro dissolvido	0,3 mg Fe/L
Fluoreto total	1,4 mg F/L
Fósforo total (ambiente lêntico)	0,020 mg P/L
Fósforo total (ambiente intermediário, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lêntico)	0,025 mg P/L
Fósforo total (ambiente lótico e tributários de ambientes intermediários)	0,1 mg P/L
Lítio total	2,5 mg Li/L
Manganês total	0,1 mg Mn/L
Mercúrio total	0,0002 mg Hg/L
Níquel total	0,025 mg Ni/L
Nitrato	10,0 mg N/L
Nitrito	1,0 mg N/L
Nitrogênio amoniacal total	3,7mg N/L, para pH ≤ 7,5 2,0 mg N/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 1,0 mg N/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 0,5 mg N/L, para pH > 8,5
Prata total	0,01 mg Ag/L



Selênio total	0,01 mg Se/L
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	0,5 mg LAS/L
Sulfato total	250 mg SO ₄ /L
Sulfeto (H ₂ S não dissociado)	0,002 mg S/L
Urânio total	0,02 mg U/L
Vanádio total	0,1 mg V/L
Zinco total	0,18 mg Zn/L
Parâmetros Orgânicos	Valor Máximo
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
Dibenzeno (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 ₆ H ₅ 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/L

Art. 15 Nas águas doces onde ocorrer pesca ou cultivo de organismos, para fins de consumo intensivo, além dos padrões estabelecidos nesta Deliberação, aplicam-se os padrões estabelecidos no inciso III do Art. 14º da Resolução CONAMA nº 357/05.

seção II

Classe 2

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

- I. não será permitida a presença de corantes provenientes de fontes antrópicas que não sejam removíveis por processo de coagulação, sedimentação e filtração convencionais;
- II. coliformes termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA nº 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral;
- III. cor verdadeira: até 75 mg Pt/L;
- IV. turbidez: até 100 UNT;
- V. DBO 5 dias a 20°C até 5 mg O₂/L;
- VI. OD, em qualquer amostra, não inferior a 5 mg O₂/L;
- VII. clorofila *a*: até 30 µg/L;
- VIII. densidade de cianobactérias: até 50000 cel/mL ou 5 mm³/L; e,
- IX. fósforo total:
 - a. até 0,030 mg/L, em ambientes lênticos; e,
 - b. até 0,050 mg/L, em ambientes intermediários, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lêntico.

seção III

Classe 3

Art. 17 As águas doces de classe 3 observarão as condições e padrões abaixo, além daqueles constante na Tabela 2:

- I. não verificação de efeito tóxico agudo a organismos, de acordo com os critérios estabelecidos pelo IMASUL, comprovado pela realização de ensaio ecotoxicológico padronizado ou outro método cientificamente reconhecido;
- II. materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;
- III. óleos e graxas: virtualmente ausentes;
- IV. substâncias que comuniquem gosto ou odor: virtualmente ausentes;
- V. não será permitida a presença de corantes provenientes de fontes antrópicas que não sejam removíveis por processo de coagulação, sedimentação e filtração convencionais;
- VI. resíduos sólidos objetáveis: virtualmente ausentes;
- VII. coliformes termotolerantes: para o uso de recreação de contato secundário não deverá ser excedido um limite de 2500 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras, coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. Para dessedentação de animais criados confinados não deverá ser excedido o limite de 1000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 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.

- VIII. cianobactérias para dessedentação de animais: os valores de densidade de cianobactérias não deverão exceder 50.000 cel/ml, ou 5mm³/L;
- IX. DBO 5 dias a 20°C até 10 mg O₂/L;
- X. OD, em qualquer amostra, não inferior a 4 mg O₂/L;
- XI. turbidez até 100 UNT;
- XII. cor verdadeira: até 75 mg Pt/L; e,
- XIII. pH: 6,0 a 9,0.

Tabela 2 – Padrões de água doce, classe 3.

Parâmetros	Valor Máximo
Clorofila <i>a</i>	60 µg/L
Densidade de cianobactérias	100.000 cel/mL ou 10 mm ³ /L
Sólidos dissolvidos totais	500 mg/L
Parâmetros Inorgânicos	Valor Máximo
Alumínio dissolvido	0,2 mg Al/L
Arsênio total	0,033 mg As/L
Bário total	1,0 mg Ba/L
Berílio total	0,1 mg Be/L
Boro total	0,75 mg B/L
Cádmio total	0,01 mg Cd/L
Chumbo total	0,033 mg Pb/L
Cianeto livre	0,022 mg CN/L
Cloreto total	250 mg Cl/L
Cobalto total	0,2 mg Co/L
Cobre dissolvido	0,013 mg Cu/L
Cromo total	0,05 mg Cr/L
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	0,01 mg C ₆ H ₅ OH/L
Ferro dissolvido	5,0 mg Fe/L
Fluoreto total	1,4 mg F/L
Fósforo total (ambiente lêntico)	0,05 mg P/L
Fósforo total (ambiente intermediário, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lêntico)	0,075 mg P/L
Fósforo total (ambiente lótico e tributários de ambientes intermediários)	0,15 mg P/L
Lítio total	2,5 mg Li/L
Manganês total	0,5 mg Mn/L
Mercúrio total	0,002 mg Hg/L
Níquel total	0,025 mg Ni/L
Nitrato	10,0 mg N/L
Nitrito	1,0 mg N/L
Nitrogênio amoniacal total	13,3 mg N/L, para pH ≤ 7,5 5,6 mg N/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 2,2 mg N/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 1,0 mg N/L, para pH > 8,5
Prata total	0,05 mg Ag/L
Selênio total	0,05 mg Se/L
Substâncias tenso-ativas que reagem com o azul de metileno	0,5 mg LAS/L
Sulfato total	250 mg SO ₄ /L
Sulfeto (como H ₂ S não dissociado)	0,3 mg S/L
Urânio total	0,02 mg U/L



Vanádio total	0,1 mg V/L
Zinco total	5 mg Zn/L
Parâmetros Orgânicos	Valores Máximos
Aldrin + Dieldrin	0,03 µg/L
Atrazina	2 µg/L
Benzeno	0,005 mg/L
Benzo(a)pireno	0,07 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 mg/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 ₆ H ₅ 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 tensoativas que reagem com o azul de metileno	0,5 mg/L LAS
2,4,5-T	2,0 µg/L
Tetracloroeto de carbono	0,003 mg/L
Tetracloroetano	0,01 mg/L
Toxafeno	0,21 µg/L
2,4,5-TP	10,0 µg/L
Tributilestanho	2,0 µg/L TBT
Tricloroetano	0,03 mg/L
2,4,6-Triclorofenol	0,01 mg/L

seção IV

Classe 4

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

- I. materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;
- II. odor e aspecto: não objetáveis;
- III. óleos e graxas: toleram-se iridescências;
- IV. substâncias facilmente sedimentáveis que contribuam para o assoreamento de canais de navegação: virtualmente ausentes;
- V. fenóis totais (substâncias que reagem com 4 - aminoantipirina) até 1,0 mg C₆H₅OH /L;
- VI. OD, superior a 2,0 mg O₂/L em qualquer amostra; e,
- VII. pH: 6,0 a 9,0.

CAPÍTULO IV

DAS CONDIÇÕES E PADRÕES DE LANÇAMENTO DE EFLUENTES

Seção I

Das disposições gerais



Art. 19 Os efluentes, observadas as disposições da Lei nº 90, de 2 de junho de 1980, de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, nos corpos de água superficiais, após o devido tratamento e desde que obedeçam às condições, padrões e exigências dispostos nesta Deliberação e em outras normas aplicáveis.

Parágrafo único. O IMASUL poderá, a qualquer momento:

- I. acrescentar outras condições e padrões, ou torná-los mais restritivos, tendo em vista as condições locais, mediante fundamentação técnica; e
- II. exigir a melhor tecnologia disponível para o tratamento dos efluentes, compatível com as condições do respectivo curso de água superficial, mediante fundamentação técnica.

Art. 20 Os efluentes não poderão conferir ao corpo receptor características de qualidade em desacordo com as metas obrigatórias progressivas, intermediárias e final, do seu enquadramento.

§ 1º As metas obrigatórias para corpos receptores serão estabelecidas por parâmetros específicos.

§ 2º Para os parâmetros não incluídos nas metas obrigatórias e na ausência de metas intermediárias progressivas, os padrões de qualidade a serem obedecidos no corpo receptor são os que constam na classe na qual o corpo receptor estiver enquadrado.

Art. 21 Excepcionalmente e em caráter temporário, o órgão ambiental competente poderá, mediante análise técnica fundamentada, autorizar o lançamento de efluentes em desacordo com as condições e padrões estabelecidos nesta Deliberação, desde que observados os seguintes requisitos:

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

§1º A autorização de lançamento de efluentes deve ser requerida e justificada com antecedência mínima de 90 dias.

§ 2º O estudo ambiental tecnicamente adequado ao qual se refere o inciso III poderá tratar-se de: Estudo de Valoração de Danos Ambientais, Estudo de Capacidade de Suporte, Estudo de Autodepuração, Estudo Ecológico Rápido, Ensaio de Ecotoxicidade, Ensaio Analítico Laboratoriais, dentre outros que o órgão ambiental competente julgar necessário.

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. 32 desta Deliberação, de modo a não comprometer as metas progressivas obrigatórias, intermediárias e final, estabelecidas para enquadramento do corpo receptor.

§ 1º O órgão ambiental competente poderá exigir, nos processos de licenciamento ou de sua renovação, a apresentação de estudo de capacidade de suporte do corpo receptor.

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



§ 3º O estudo de capacidade de suporte deverá ser elaborado utilizando-se de metodologias tecnicamente aceitas pelo órgão ambiental competente, com base em série histórica de vazão e qualidade de água. Na inexistência de série histórica deverá ser utilizada metodologia hidrológica para obtenção da vazão e aferição da qualidade de água em período de estiagem.

§ 4º O empreendedor, no processo de licenciamento, informará ao órgão ambiental as substâncias que poderão estar contidas no efluente gerado, entre aquelas listadas ou não na Resolução CONAMA nº 357, de 2005 para padrões de qualidade de água, sob pena de suspensão ou cancelamento da licença expedida.

§ 5º O disposto no § 4º não se aplica aos casos em que o empreendedor comprove que não dispunha de condições de saber da existência de uma ou mais substâncias nos efluentes gerados pelos empreendimentos ou atividades.

Art. 23 É vedado, nos efluentes, o lançamento dos Poluentes Orgânicos Persistentes - POPs, observada a legislação em vigor.

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.

Art. 24 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 de refrigeração.

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

Art. 26 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 poluentes, mesmo que tratados.

Art. 27 O lançamento de efluentes em corpos de água, com exceção daqueles enquadrados na classe especial, não poderá exceder as condições e padrões de qualidade de água estabelecidos para as respectivas classes, nas condições da vazão de referência ou volume disponível, além de atender outras exigências aplicáveis.

Parágrafo único. Nos corpos de água em processo de recuperação, o lançamento de efluentes observará as metas obrigatórias progressivas, intermediárias e final definidas nos processos de enquadramento dos corpos hídricos realizado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

Art. 28 Na zona de mistura serão admitidas concentrações de substâncias em desacordo com os padrões de qualidade estabelecidos para o corpo receptor, desde que não comprometam os usos previstos para o mesmo.

Parágrafo único. A extensão e as concentrações de substâncias na zona de mistura deverão ser objeto de estudo, determinado pelo órgão ambiental competente, às expensas do empreendedor responsável pelo lançamento.

Art. 29 Sem prejuízo do disposto no inciso I do parágrafo único do art. 19 desta Deliberação, o órgão ambiental competente poderá, quando a vazão do corpo receptor 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 ou crônicos em organismos aquáticos; ou
- II. inviabilizar o abastecimento das populações.

Art. 30 É vedado o lançamento de fluentes em cursos d'água efêmeros.

Art. 31 O lançamento de efluentes tratados em leito seco de cursos d'água intermitentes deverá obedecer aos critérios definidos nas seções II e III deste capítulo.



Seção II Das Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes

Art. 32 Os efluentes líquidos, excetuando-se os sanitários, somente poderão ser lançados diretamente no corpo receptor desde que tratados e que obedeçam as condições e padrões previstos abaixo, e os contidos na Tabela 3, resguardadas outras exigências cabíveis:

- I. pH entre 5,0 a 9,0;
- II. temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura, desde que não comprometa os usos previstos para o corpo 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:
 - VI. óleos minerais: até 20 mg/L;
 - VII. óleos vegetais e gorduras animais: até 50 mg/L;
 - VIII. ausência de materiais flutuantes; e
 - IX. Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO 5 dias a 20°C): até 100 mgO₂/L ou remoção mínima de 90% de DBO desde que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor por meio de estudo de autodepuração, as expensas do empreendedor e devidamente aprovado pelo órgão ambiental.

Tabela 3 – Padrões de lançamento de efluentes.

Parâmetros Inorgânicos	Valores Máximos
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
Chumbo total	0,5 mg/L Pb
Cianeto total	1,0 mg/L CN
Cianeto livre (destilável por ácidos fracos)	0,2 mg/L CN
Cobre dissolvido	1,0 mg/L Cu
Cromo hexavalente	0,1 mg/L Cr +6
Cromo trivalente	1,0 mg/L Cr +3
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
Merúrio 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
Parâmetros Orgânicos	Valores Máximos
Benzeno	1,2 mg/L
Clorofórmio	1,0mg/L
Dicloroetano (somatório de 1,1 + 1,2cis + 1,2trans)	1,0mg/L
Estireno	0,07 mg/L
Etilbenzeno	0,84 mg/L
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-	0,5 mg/L C ₆ H ₅ OH



aminoantipirina)	
Tetracloroeto de carbono	1,0 mg/L
Tricloroeteno	1,0 mg/L
Tolueno	1,2 mg/L
Xileno	1,6 mg/L

§ 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 III desta Deliberação.

§ 3º Os efluentes oriundos de serviços de saúde estarão sujeitos às exigências estabelecidas na Seção III desta Deliberação, desde que atendidas as normas sanitárias específicas vigentes, podendo:

- I. ser lançados em rede coletora de esgotos sanitários conectada a estação de tratamento, atendendo às normas e diretrizes da operadora do sistema de coleta e tratamento de esgoto sanitários; e
- II. ser lançados diretamente após tratamento especial para a remoção de patogênicos e atender os padrões definidos na Seção III desta Deliberação.

Art. 33 O órgão ambiental competente poderá definir padrões específicos para o parâmetro fósforo no caso de lançamento de efluentes em corpos receptores com registro histórico de floração de cianobactérias, em trechos onde ocorra a captação para abastecimento público.

Art. 34 O efluente não deverá causar ou possuir potencial para causar efeitos tóxicos aos organismos aquáticos no corpo receptor, de acordo com os critérios de ecotoxicidade estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

§ 1º Os critérios de ecotoxicidade previstos no caput deste artigo devem se basear em resultados de ensaios ecotoxicológicos aceitos pelo órgão ambiental, realizados no efluente, utilizando organismos aquáticos de pelo menos dois níveis tróficos diferentes.

§ 2º No cálculo da Concentração do Efluente no Corpo Receptor-CECR, a vazão de referência do efluente será a vazão máxima de projeto e os organismos, os métodos de ensaio a ser utilizado, a frequência de eventual monitoramento e a vazão de referência do corpo receptor será definida pelo órgão ambiental e de recursos hídricos.

§ 3º Os critérios de ecotoxicidade para avaliar o efeito tóxico do efluente no corpo receptor, deverão obedecer as seguintes diretrizes:

- I. para efluentes lançados em corpos receptores de água doce Classes 1 e 2, a Concentração do Efluente no Corpo Receptor-CECR deve ser menor ou igual à Concentração de Efeito Não Observado-CENO de pelo menos dois níveis tróficos, ou seja:
 - a. CECR deve ser menor ou igual a CENO quando for realizado teste de ecotoxicidade para medir o efeito tóxico crônico; ou
 - b. CECR deve ser menor ou igual ao valor da Concentração Letal Mediana (CL50) dividida por 10; ou menor ou igual a 30 dividido pelo Fator de Toxicidade (FT) quando for realizado teste de ecotoxicidade para medir o efeito tóxico agudo;
- II. para efluentes lançados em corpos receptores de água doce Classe 3, a Concentração do Efluente no Corpo Receptor-CECR deve ser menor ou igual à concentração que não causa efeito agudo aos organismos aquáticos de pelo menos dois níveis tróficos, ou seja, a CECR deve ser menor ou igual ao valor da Concentração Letal Mediana-CL50 dividida por 3 ou menor ou igual a 100 dividido pelo Fator de Toxicidade-FT, quando for realizado teste de ecotoxicidade aguda.



§ 4º A critério do órgão ambiental, com base na avaliação dos resultados de série histórica, poderá ser reduzido o número de níveis tróficos utilizados para os testes de ecotoxicidade, para fins de monitoramento.

§ 5º Nos corpos de água em que as condições e padrões de qualidade não incluem restrições de toxicidade a organismos aquáticos não se aplicam os parágrafos anteriores.

Art. 35 O órgão ambiental competente determinará quais atividades deverão realizar os ensaios de ecotoxicidade, considerando as características dos efluentes gerados e do corpo receptor.

Art. 36 O lançamento de efluentes tratados em leito seco de cursos d'água intermitentes por empreendimentos consolidados até a publicação desta Deliberação, com exceção dos efluentes sanitários cujas condições de lançamento são apresentadas no art. 39, deverá obedecer aos seguintes critérios:

- I. não verificação de efeito tóxico agudo a organismos, de acordo com os critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente, comprovado pela realização de ensaio ecotoxicológico padronizado ou outro método cientificamente reconhecido;
- II. materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;
- III. óleos e graxas: virtualmente ausentes;
- IV. substâncias que comuniquem gosto ou odor: virtualmente ausentes;
- V. não será permitida a presença de corantes provenientes de fontes antrópicas que não sejam removíveis por processo de coagulação, sedimentação e filtração convencionais;
- VI. resíduos sólidos objetáveis: virtualmente ausentes;
- VII. coliformes termotolerantes: 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 em que o leito conter somente efluente tratado, com frequência no mínimo quinzenal. Este limite poderá ser ultrapassado até o valor máximo de 10.000 NMP/100mL, desde que se comprove, por meio de análises quinzenais da qualidade dos efluentes, uma eficiência superior a 99,9% na remoção de patogênicos;
- VIII. DBO 5 dias a 20°C: até 60 mg O₂/L. Esta concentração poderá ser ultrapassada desde que o empreendimento comprove por meio de análises quinzenais que o sistema de tratamento possui eficiência mínima de 95%;
- IX. OD, em qualquer amostra, não inferior a 4 mg O₂/L;
- X. pH: 6,0 a 9,0.

Art. 37 Para os empreendimentos instalados a partir da publicação desta Deliberação, o lançamento de efluentes tratados em leito seco de cursos d'água intermitentes, com exceção dos efluentes sanitários cujas condições de lançamento são apresentadas no art. 39, deverá obedecer aos critérios estabelecidos nos incisos I a VI, IX e X do art. 36, acrescidos dos seguintes:

- I. coliformes termotolerantes: 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 em que o leito conter apenas efluente tratado, com frequência no mínimo quinzenal.
- II. DBO 5 dias a 20°C: até 10 mg O₂/L.

Art. 38 Os empreendimentos deverão buscar alternativas de reuso do efluente gerado, com o objetivo de minimizar o lançamento em leito seco de cursos de água intermitente.

Seção III

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

Art. 39 Para o lançamento direto de efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários deverão ser obedecidas as seguintes condições e padrões específicos:

- I. pH entre 5,0 e 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;



- 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. Demanda Bioquímica de Oxigênio-DBO 5 dias, 20°C: máximo de 120 mg/L, sendo que este limite somente poderá ser ultrapassado no caso de efluente de sistema de tratamento com eficiência de remoção mínima de 80% de DBO, mediante estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.
- V. substâncias solúveis em hexano (óleos e graxas) até 50 mg/L; e
- VI. ausência de materiais flutuantes.

§ 1º As condições e padrões de lançamento relacionados na Tabela 3, serão aplicáveis aos sistemas de tratamento de esgotos sanitários, a critério do órgão ambiental competente, em função das características locais.

§ 2º O nitrogênio amoniacal total fica isento de padrão de emissão, devendo, entretanto, atender ao padrão da classe de enquadramento do corpo receptor.

§ 3º No caso de sistemas de tratamento de esgotos sanitários que recebam lixiviados de aterros sanitários, deverão ser atendidos e monitorados os parâmetros constantes da Tabela 3, com exceção do nitrogênio amoniacal.

§ 4º 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. 40 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.

Art. 41 Os efluentes de sistemas de tratamento de esgotos sanitários em operação até a publicação desta Deliberação poderão ser lançados em leito seco de cursos d'água intermitentes, desde que atenda os critérios e padrões definidos abaixo:

- I. materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;
- II. óleos e graxas: virtualmente ausentes;
- III. substâncias que comuniquem gosto ou odor: virtualmente ausentes;
- IV. resíduos sólidos objetáveis: virtualmente ausentes;
- V. coliformes termotolerantes: não deverá ser excedido um limite de 10.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras coletadas durante o período em que o leito conter apenas esgoto tratado, com frequência no mínimo quinzenal. Este limite poderá ser ultrapassado desde que se comprove, por meio de análises quinzenais da qualidade dos efluentes, uma eficiência superior a 99,99% na remoção de patogênicos;
- VI. DBO 5 dias a 20°C: até 60 mg O_2 /L. Esta concentração poderá ser ultrapassada desde que se comprove por meio de análises quinzenais que o sistema de tratamento possui eficiência mínima de 85%;
- VII. OD, em qualquer amostra, não inferior a 3 mg O_2 /L;
- VIII. pH: 6,0 a 9,0.

Art. 42 Os efluentes de sistemas de tratamento de esgotos sanitários instalados a partir da publicação desta Deliberação poderão ser lançados em leito seco de cursos d'água intermitentes, desde que atenda os critérios e padrões definidos nos incisos I a IV, VII e VIII do art. 41, acrescidos dos seguintes:



- I. coliformes termotolerantes: não deverá ser excedido um limite de 10.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras coletadas durante o período em que o leite conter apenas esgoto tratado, com frequência no mínimo quinzenal.
- II. DBO 5 dias a 20°C: até 60 mg O₂/L.

Art. 43 As empresas de saneamento deverão buscar alternativas de reuso do esgoto tratado, a fim de minimizar o lançamento em leite seco de cursos de água intermitente.

CAPÍTULO V DIRETRIZES PARA GESTÃO DE EFLUENTES

Art. 44 Os responsáveis pelas fontes poluidoras dos recursos hídricos deverão realizar o automonitoramento para controle e acompanhamento periódico dos efluentes lançados nos corpos receptores, conforme critérios específicos para cada tipologia de setor produtivo, definidos pelo IMASUL.

Art. 45 As coletas e as análises dos efluentes líquidos e dos corpos hídricos devem ser realizadas sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado e de acordo com metodologia e normas, atuais, reconhecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT, e na ausência dessas, as internacionais reconhecidas técnica e cientificamente.

Art. 46 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 IMASUL.

§ 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. 47 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.

§1º 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 seção II desta Deliberação, o IMASUL estabelecerá condições e padrões específicos de lançamento, conforme previsto nos incisos II, III e IV do art. 21, desta Deliberação.

§2º O reuso de que trata o §1º deverá ser autorizado pelo IMASUL após análise do projeto de reuso proposto pelo empreendedor.

Art. 48 O responsável por fonte potencial ou efetivamente poluidora dos recursos hídricos deve apresentar ao órgão ambiental competente, até o dia 31 de março de cada ano, Declaração de Carga Poluidora, referente ao ano anterior, conforme Resolução SEMAC nº 29 de dezembro de 2011.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 49 O enquadramento dos corpos de água dar-se-á de acordo com as normas e procedimentos definidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos-CNRH e pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos-CERH/MS.

Art. 50 Aos empreendimentos e demais atividades poluidoras que, na data da publicação desta Deliberação, contarem com licença ambiental expedida, poderá ser concedido, a critério do órgão ambiental competente, prazo de até 24 meses, contados a partir da publicação da presente



Deliberação, para se adequarem às condições e padrões novos ou mais rigorosos estabelecidos nesta norma.

§ 1º O empreendedor deverá apresentar ao IMASUL, no prazo máximo de 90 dias a partir da publicação desta Deliberação, o cronograma das medidas necessárias ao cumprimento do disposto no caput deste artigo.

§ 2º O prazo previsto no caput deste artigo poderá ser prorrogado por igual período, desde que solicitado com no mínimo 120 dias de antecedência, tecnicamente justificado, incluindo a descrição das ações já realizadas e com o novo cronograma.

§ 3º As instalações de tratamento de efluentes existentes deverão ser mantidas em operação com a capacidade, condições de funcionamento e em conformidade com as condicionantes da licença de operação, até que se cumpram às disposições desta Deliberação.

Art. 51 Com vistas à viabilização do saneamento básico, deverão ser realizados os estudos técnicos para subsidiar o enquadramento dos corpos hídricos superficiais, principalmente os urbanos receptores de efluentes sanitários, visando atender aos padrões definidos nesta Deliberação.

Parágrafo único. Para a realização dos estudos técnicos e a definição do enquadramento dos cursos de água deverá ser seguido termo de referência previamente elaborado, e atendidos os procedimentos determinados na Resolução 91, de 05 de novembro de 2008 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

Art. 52 O credenciamento de que trata o art. 46 deverá ser regulamentado pelo órgão ambiental dentro de 120 dias a partir da publicação desta Deliberação.

Art. 53 O não cumprimento do disposto nesta Deliberação sujeitará os infratores, entre outras, às sanções previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e em seu regulamento.

Art. 54 Os órgãos ambientais e gestores de recursos hídricos, no âmbito de suas respectivas competências, fiscalizarão o cumprimento desta Deliberação, bem como quando pertinente, a aplicação das penalidades administrativas previstas nas legislações específicas, sem prejuízo das sanções penais e da responsabilidade civil objetiva do poluidor.

Art. 55 As exigências e deveres previstos nesta Deliberação caracterizam obrigação de relevante interesse ambiental.

Art. 56 Fica mantido o enquadramento das águas superficiais das bacias hidrográficas do Estado de Mato Grosso do Sul, conforme anexo único, até deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

Art. 57 Os corpos hídricos não enquadrados, conforme anexo único, serão considerados classe 2, enquanto não aprovado os respectivos enquadramentos.

Parágrafo único. As nascentes e os trechos de cursos de água situados dentro de unidades de conservação de proteção integral serão considerados classe especial.

Art. 58 Fica revogada a Deliberação CECA nº 003, de 20 de junho de 1997, publicada no DO n. 4575 de 24 de julho de 1997.

Art. 59 Esta Deliberação entra em vigor na data de sua publicação.

Sérgio Seiko Yonamine

Secretário de Estado do Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia – em exercício
Presidente do CECA



ANEXO ÚNICO DA DELIBERAÇÃO CECA N. , DE 27 DE JUNHO DE 2012

ENQUADRAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DAS ÁGUAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Corpos d'água pertencentes à Classe Especial:

- Da Sub-Bacia do Rio Miranda: rio Miranda
Rio Miranda e seus afluentes, até a confluência com o córrego Guardinha;
Rio Santo Antônio e seus afluentes, até o ponto de captação de água de abastecimento para o município de Guia Lopes da Laguna;
Rio Formoso e seus afluentes, até a confluência com o córrego Bonito;
Rio Nioaque e seus afluentes, até a confluência com o rio Canindé;
Rio Canindé e seus afluentes, até a confluência com o rio Nioaque;
Rio da Prata e seus afluentes, até a confluência com o rio Verde;
Rio Chapena e seus afluentes, até a confluência com o rio Miranda;
Rio Betione e seus afluentes, até a confluência com o rio Miranda;
Córrego da Onça e seus afluentes, até a sua foz no rio Miranda;
Todos afluentes da margem esquerda do rio Miranda, desde o córrego da Onça até a confluência com o rio Chapena;
- Da Sub-Bacia do Rio Miranda: rio Aquidauana
Rio Aquidauana e seus afluentes, até a confluência com o córrego Corguinho ou Santa Rosa;
Córrego Barreiro e seus afluentes, até a sua foz no rio Aquidauana;
Todos os afluentes da margem direita do rio Aquidauana, no trecho entre os córregos Corguinho ou Santa Rosa e Barreiro;
Córrego São João e seus afluentes, até a confluência com o córrego Três Lagoas;
Rio Taquaruçu e seus afluentes, até a confluência com o córrego Pulador;
Córrego Piraputanga e seus afluentes, até a confluência com o córrego Diogo (que drena as águas do município de Terenos);
Córrego Ceroula e seus afluentes, até a confluência com o córrego Piraputanga;
Córrego Angico e seus afluentes, até a confluência com o córrego Ceroula;
Córrego do Carrapato e seus afluentes, até sua foz no rio Aquidauana;
Ribeirão Jatobá e seus afluentes, até o ponto previsto para a futura captação de água de abastecimento para o município de Jaraguari;
Ribeirão Vermelho e seus afluente, até a sua foz no rio Aquidauana;
Córrego Correntes e seus afluentes, até a sua foz no rio Aquidauana;
Todos os afluentes da margem direita do rio Aquidauana, entre o ribeirão Vermelho e o córrego João Dias.
- Da Sub-Bacia do Rio Taquari:
Córrego Brejão (formador do rio Coxim) e seus afluentes, até a confluência com o córrego Campanário;
Córrego Campanário (formador do rio Coxim) e seus afluentes, até a confluência com o córrego Brejão;
Córrego das Furnas e seus afluentes, até a sua foz no rio Taquari;
Todos os afluentes da margem esquerda do rio Taquari, desde a sua confluência com o córrego das Furnas até o local onde adentra o Estado de Mato Grosso do Sul;
Todos os afluentes da margem direita do rio do Peixe, até a sua foz no rio Taquari;
Córrego Junto e seus afluentes, até o ponto previsto para a captação de água de abastecimento para o município de Rio Verde de Mato Grosso, no cruzamento da rodovia BR-163;
Rio Verde e seus afluentes; até o ponto de captação de água para o abastecimento do município de Rio Verde de Mato Grosso;
Córrego Fortaleza e seus afluentes, até o ponto de captação de água para o abastecimento do município de Coxim.
Ribeirão Camapuã e seus afluentes, até o ponto previsto para a captação de água para o abastecimento do município de Camapuã;



- Da Sub-Bacia do Rio Apa:
Rio Apa e seus formadores, desde a nascente até a confluência com o córrego Sombrero;
Córrego Estrelinha e seus formadores, desde a nascente até a sua foz no rio Estrela;
Rio Perdido e seus formadores, desde a nascente até a confluência com o córrego Sujo;
Rio Caracol e seus formadores, desde a nascente até a sua foz no córrego Azul;
Todos os afluentes da margem direita do rio Caracol, desde o córrego Scardini até o córrego Santa Bonita;
Córrego da Porteira, desde a sua nascente até a confluência com o córrego Bocajá; e
Córrego Bocajá e seus formadores.
- Da Sub-Bacia do Rio Correntes:
Todos os afluentes da margem esquerda do córrego do Arame até a confluência com o córrego Cangalha;
Córrego Cangalha e seus formadores;
Todos afluentes da margem esquerda do rio Correntes, entre o córrego da Cangalha e o córrego Cabeceira Alta;
Córrego Piranema, desde a sua nascente até a sua foz no rio Correntes;
Rio Piquiri e seus formadores, desde sua nascente até o córrego da Estiva; e
Córrego da Estiva e seus formadores.
- Da Sub-Bacia do Rio Negro:
Rio Negro e seus formadores, desde a sua nascente até a confluência com o córrego São João;
Córrego São João e seus formadores;
Rio do Peixe e seus formadores, desde a sua nascente até o córrego Cab. do Galheiro; e
Córrego Cab. do Galheiro e seus formadores.

Corpos d'água pertencentes à classe 1

- Da Sub-Bacia do Rio Miranda: rio Miranda
Rio Miranda e seus afluentes, desde a confluência com o córrego Guardinha até o ponto para captação de água para abastecimento do município de Jardim;
Rio Miranda e seus afluentes, desde a sua confluência com o rio Chapena até o ponto para captação de água para abastecimento do município de Miranda;
- Da Sub-Bacia do Rio Miranda: rio Aquidauana
Rio Aquidauana e seus afluentes, no trecho compreendido entre os córregos Corguinho e Ceroula, exceto os alhures classificados;
Córrego Buriti e seus afluentes, até a confluência com o córrego Canastrão;
Rio Varadouro e seus afluentes, até a sua foz no rio Cachoeirão;
Rio Dois Irmãos e seus afluentes, até a sua foz no rio Aquidauana;
Córrego Corguinho e seus afluentes, até o ponto para a captação de água para o abastecimento do município de Corguinho;
Rio Aquidauana e seus afluentes da margem direita, desde o córrego Ceroula até a sua confluência com o ribeirão Vermelho, exceto os alhures classificados.
- Da Sub-Bacia do Rio Taquari
Afluentes de ambas as margens do rio Coxim, entre o córrego Ponte Vermelha e o ribeirão Camapuã;
Afluentes de ambas as margens do rio Coxim entre o ribeirão Camapuã e o rio Jauru;
Rio Jauru e seus afluentes, desde a sua nascente até sua confluência com ribeirão Bananal;



Afluentes da margem esquerda do ribeirão Figueirão, no trecho desde as suas nascentes até a sua foz no rio Coxim;

Todos os afluentes da margem direita do rio Jauru, no trecho de sua confluência com o ribeirão Bananal até a sua foz no rio Coxim;

Rio Taquari e seus afluentes, desde o local onde adentram o Estado de Mato Grosso do Sul até a sua confluência com o ribeirão Bom Sucesso.

- Da Sub-Bacia do Rio Apa: rio Apa e seus afluentes

Rio Apa e seus afluentes, desde a foz do córrego Sombrero até a confluência com o rio Estrela;

Córrego Sombrero e seus formadores;

Todos os afluentes da margem direita do rio Apa compreendidos entre o córrego Grandelão e o rio Caracol;

Todos os afluentes da margem direita do rio Apa compreendidos entre o rio Caracol e o rio Perdido;

Todos os afluentes da margem direita do rio Apa compreendidos entre o rio Perdido e a sua foz no rio Paraguai;

Córrego Azul e seus formadores, desde a sua nascente até a sua foz no rio Caracol;

Rio Caracol e seus afluentes, desde o córrego Azul até a confluência com o córrego Rapadura, exceto os alhures classificados:

Córrego Figueira e seus formadores;

Córrego Itá e seus formadores, até a sua foz no rio Estrela; e

Todos os afluentes da margem direita do rio Estrela compreendidos entre os córregos Itá e Taquara.

Rio Caracol e seus afluentes, desde o córrego Rapadura até a sua foz no rio Apa;

Rio Perdido e seus afluentes, desde a sua confluência com o córrego Sujo até a sua foz no rio Apa com exceção dos córregos Lageado, São Miguel e Carapé (Classe II).

- Da Sub-Bacia do Rio Apa: afluentes diretos do rio Paraguai

Todos os afluentes que correm diretamente ao rio Paraguai, desde o limite da bacia (Nabileque/Apa) até a confluência com o rio Amonguijá;

Rio Amonguijá e seus afluentes, desde a sua nascente até a confluência com o córrego São Paulo;

Córrego Progresso e seus formadores, desde a sua nascente até a confluência com o córrego Figueira.

- Da Sub-Bacia do Rio Correntes:

Córrego Benjamin e seus formadores, até a sua foz no rio Correntes;

Rio Piquiri e seus formadores, no trecho compreendido entre o córrego Estiva e o ribeirão Pedro Gomes;

Rio Piquiri e seus formadores, no trecho compreendido entre o ribeirão Pedro Gomes e a sua foz no rio Correntes; e

Todos os afluentes da margem esquerda do rio Correntes (ou Piquiri), no trecho compreendido entre o rio Piquiri e os limites da bacia dos rios Correntes e Taquari.

- Da Sub-Bacia do Rio Nabileque: rio Nabileque e seus afluentes

Rio Nabileque e seus formadores da margem esquerda, desde a sua nascente até sua foz no rio Paraguai;

- Da Sub-Bacia do rio Nabileque; afluentes diretos do rio Paraguai

Afluentes diretos do rio Paraguai (todos os afluentes que correm diretamente ao rio Paraguai), desde a confluência no rio Nabileque até o limite de bacia dos rios Nabileque e Apa.

- Da Sub-Bacia do Rio Negro



Rio Negro e seus formadores, no trecho compreendido entre o córrego São João e o córrego Branco;

Córrego Branco e seus formadores;

Rio do Peixe e seus afluentes, no trecho compreendido entre o córrego Cab. do Galheiro e o córrego Colônia Velha;

Córrego Rico e seus formadores, desde a sua nascente até a confluência com o córrego do Veado;

Córrego do Veado e seus formadores, desde a sua nascente até a confluência com o córrego Rico;

Córrego do Garimpo e seus formadores, desde a sua nascente até a confluência com o córrego Falha dos Padres;

Córrego Falha dos Padres e seus formadores, desde a sua nascente até a confluência com o córrego Garimpo;

Córrego do Acampamento e seus formadores, desde a sua nascente até a confluência com o rio Negro;

Todos os afluentes da margem direita do rio Negrinho, desde a sua nascente até a sua foz no rio Negro;

Rio Taboco e seus formadores, desde a sua nascente até a confluência com o córrego da Divisa; e

Córrego da Divisa e seus formadores.

Corpos d'água pertencentes à Classe 2

Pertencem à Classe 2 todos os corpos d'água das Sub-Bacias dos Rios Miranda, Taquari, Apa, Correntes, Nabileque e Negro, exceto os alhures classificados, e o córrego Imbiruçu da Sub-Bacia do Rio Pardo, desde as suas nascentes até a confluência com o córrego Serradinho.

Corpo d'água pertencentes à Classe 3

- Da Sub-Bacia do Rio Miranda: rio Miranda

Córrego do Salto e seus afluentes, até a confluência com o rio Nioaque;

Córrego Urumbeba e seus afluentes, desde a sua confluência com o córrego Água Branca até a sua foz no rio Nioaque;

Córrego Cascavel ou Campinas e seus afluentes, até a sua foz no rio Salobra;

- Da Sub-Bacia do Rio Miranda: rio Aquidauana

Córrego Angico e seus afluentes, desde a sua confluência com o córrego Pulador ou Retiro até a sua foz no córrego Ceroula;

Córrego Piraputanga e seus afluentes, desde o córrego Diogo até a sua foz;

- Da Sub-Bacia do Rio Taquari

Canal do Tamengo e seus formadores.

- Da Sub-Bacia do Rio Correntes:

Córrego Amarra Cabelo, desde a sua nascente até a sua foz no córrego Boa Vista; e

Córrego do Sapé, desde a sua nascente até a sua foz no córrego Boa Vista.

- Da Sub-Bacia do Rio Pardo:

Córrego Imbiruçu e seus afluentes, desde a confluência com o córrego Serradinho até a sua foz no rio Anhanduí.