



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA

Processo nº [02000.001876/2008-64](#)

Assunto: Proposta de Resolução que trata de condições e padrões de lançamento de efluentes e complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005.

**Proposta de Resolução resultante da 43ªCTSSAGR
31 de agosto e 01 de setembro de 2010**

VERSÃO COM EMENDAS

Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução CONAMA nº 357/05.

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pelos art. 6º, inciso II e 8º, inciso VII, da 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 que a Constituição Federal e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, visam controlar o lançamento no meio ambiente de poluentes, proibindo o lançamento em níveis nocivos ou perigosos para os seres humanos e outras formas de vida;

Considerando que a Lei 11445, de 05 de janeiro de 2007, prevê a universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico;

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; (*idem* Resol. 357/05)

Considerando que o controle da poluição está diretamente relacionado com a proteção da saúde, garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado e a melhoria da qualidade de vida, levando em conta os usos prioritários e classes de qualidade ambiental exigidos para um determinado corpo receptor; e (*idem* Resol. 357/05) Sugestão de mudar a ordem

Considerando a necessidade de se criar instrumentos para avaliar a evolução das melhorias tecnológicas ambientalmente ~~adequadas saudáveis~~ e economicamente viáveis, de forma a favorecer ações de alcance e controle de metas de melhoria da qualidade da água dos corpos hídricos;

Considerando a necessidade de se aprimorar os mecanismos de gestão dos efluentes para contribuir com a preservação dos usos das águas, e melhorar as especificações das condições e

padrões de lançamento de efluentes, sem prejuízo de posterior aperfeiçoamento e adoção de critérios suplementares; (novo)

Considerando que condições e padrões de lançamento de efluentes são condições necessárias, porém não suficientes, para assegurar a qualidade dos corpos receptores; (novo)

Considerando que os ensaios ~~testes~~ de ecotoxicidade têm por objetivo subsidiar as ações de gestão ambiental, indicando a necessidade de controle das fontes geradoras dos efluentes com características potencialmente tóxicas ao corpo hídrico receptor; (novo)

~~Considerando que a implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS nos estabelecimentos assistenciais de saúde do país minimizam as cargas potencialmente poluidoras desses efluentes; (novo)~~

Considerando que a Resolução Conama nº 357/05, em seu artigo 44 e a Resolução Conama nº 397/08 em seu artigo 3º estabelece a criação de grupo de trabalho com o objetivo de propor novos parâmetros de lançamento de efluentes para substâncias inorgânicas e orgânicas, assim como para condições e padrões de lançamento para o setor de saneamento;

RESOLVE:

Art. 1º Esta Resolução complementa e altera a Resolução Conama nº 357, de 17 de março de 2005, dispondo sobre condições, parâmetros e padrões de lançamento direto de efluentes em corpo receptor e sobre diretrizes para gestão de efluentes.

§1º No caso de lançamento indireto no corpo receptor, deverão ser atendidas a legislação, normas específicas e disposições do órgão ambiental competente, bem como diretrizes da operadora dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto sanitário, quando existentes.

§2º Caso não exista legislação, normas específicas, disposições do órgão ambiental competente ou diretrizes da operadora dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto sanitário, o lançamento indireto de efluentes deverá atender o disposto nesta Resolução.

Art. 2º Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente nos corpos receptores após o devido tratamento e desde que obedeçam às condições, padrões e exigências dispostos nesta Resolução e em outras normas aplicáveis.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente poderá, a qualquer momento:

I - acrescentar outras condições e padrões para o lançamento de efluentes, ou torná-los mais restritivos, tendo em vista as condições do corpo receptor, mediante fundamentação técnica; e

II - exigir a tecnologia ambientalmente adequada e economicamente viável para o tratamento dos efluentes, compatível com as condições do respectivo corpo receptor, mediante fundamentação técnica.

CAPÍTULO I DAS DEFINIÇÕES

Art. 3º Para efeito desta Resolução adotar-se-á as seguintes definições, em complementação àquelas contidas no artigo 2º da Resolução CONAMA 357/05:

I - águas costeiras: aquelas compreendidas na faixa que se estende mar afora distando 12 milhas marítimas das linhas de base estabelecidas na Convenção das Nações Unidas sobre o direito do mar.

II – **Concentração de Efeito Não Observado (CENO)**: maior concentração do efluente que não causa efeito deletério estatisticamente significativo na sobrevivência e reprodução dos organismos, num determinado tempo de exposição, nas condições de ensaio.

III – **Concentração do Efluente no Corpo Receptor (CECR)**, expressa em porcentagem:

a) para corpos receptores confinados por calhas (rio, córregos, etc):

$CECR = [(vazão\ do\ efluente) / (vazão\ do\ efluente + vazão\ de\ referência\ do\ corpo\ receptor)] \times 100.$

b) para áreas marinhas, estuarinas e 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.

~~IV – **Concentração Letal Mediana (CL₅₀)**: também chamada de 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.~~

Proposta da CT: APROVADA

IV - **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.

V - **efluente**: é o termo usado para caracterizar os despejos líquidos provenientes de diversas atividades ou processos.

VI - **emissário submarino**: tubulação provida de sistemas difusores destinada ao lançamento de efluentes em águas costeiras.

VII - **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.

VIII – **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.

~~IX – **gestão de efluentes**: consiste no conjunto de ações de planejamento, organização e direção para estabelecer objetivos e alocar recursos para atingir uma meta previamente determinada no sentido de reutilizar, reciclar e reduzir o nível de poluentes nos efluentes líquidos gerados utilizando-se das melhores tecnologias disponíveis, acompanhado de permanente controle dos processos e resultados.~~

X - **lançamento direto**: quando ocorre a condução direta do efluente ao corpo receptor.

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

XII - **nível trófico**: posição de um organismo na cadeia trófica.

XIII - **parâmetro de qualidade do efluente**: substâncias ou outros indicadores representativos dos contaminantes toxicologicamente e ambientalmente relevantes do efluente.

XIV - **testes de ecotoxicidade**: método utilizado para detectar e avaliar a capacidade de um agente tóxico provocar efeito nocivo, utilizando bioindicadores dos grandes grupos de uma cadeia ecológica.

XV - **zona de mistura**: região do corpo receptor, estimada com base em modelos teóricos aceitos pelo órgão ambiental competente, que se estende desde o ponto de lançamento do efluente até o ponto a partir do qual os padrões de qualidade da classe de enquadramento do corpo receptor serão alcançados.

~~Proposta da CETESB:~~

~~**Capacidade de suporte**: a capacidade do meio físico de receber os remanescentes das emissões das fontes poluidoras de forma a serem atendidos os padrões ambientais e os diversos usos dos recursos naturais.~~

Proposta original: APROVADA

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.

~~Em discussão:~~

~~**Capacidade de suporte do corpo receptor**: capacidade do corpo hídrico em receber efluentes das fontes poluidoras, sem comprometer a qualidade da água e seus usos determinados pela classe de enquadramento.~~

~~**Comprometimento da capacidade de suporte**: degradação ambiental decorrente dos usos dos recursos naturais e das emissões do conjunto das fontes de poluição existentes em determinada região, consideradas suas cargas controladas e remanescentes, assim como seus efeitos sinérgicos e cumulativos.~~

~~Proposta da FURPA:~~

~~**Capacidade de suporte de um corpo receptor**: é a quantidade de carga poluidora que pode receber e depurar, sem alterar os padrões de qualidade referentes aos usos a que se destina.~~

~~Proposta da coordenação e relatoria do GT de efluentes:~~

~~**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 diversos usos.~~

~~Proposta da CT:~~

~~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.~~

CAPÍTULO II DAS CONDIÇÕES E PADRÕES DE LANÇAMENTO DE EFLUENTES

SEÇÃO I Das Disposições Gerais

Art. 4º 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 serão estabelecidas por parâmetros específicos.~~

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

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

§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.

§3º Na ausência de metas intermediárias progressivas obrigatórias, devem ser obedecidos os padrões de qualidade da classe em que o corpo receptor estiver enquadrado.

Art. 5º É vedado o lançamento de efluentes em desacordo com as condições e padrões de lançamento estabelecidos nesta Resolução.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente poderá, excepcionalmente e mediante análise técnica fundamentada autorizar o lançamento de efluente em desacordo com as condições e padrões estabelecidos nesta Resolução, desde que observados os seguintes requisitos:

I - atendimento ao enquadramento do corpo receptor e às metas intermediárias e finais, progressivas e obrigatórias;

~~**Proposta encaminhada via email pelo GOVERNO DE SÃO PAULO:**~~

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

II - realização de estudo ambiental, às expensas do empreendedor responsável pelo lançamento;

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

IV - fixação de prazo máximo para o lançamento, prorrogável a critério do órgão ambiental competente.

Art. 6º Os órgãos ambientais federal, distrital, estaduais e municipais, no âmbito de suas competências, deverão, 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 **artigo 16** desta Resolução e, 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 Sob pena de nulidade da licença expedida, o empreendedor, no processo de licenciamento, informará ao órgão ambiental as substâncias que poderão estar contidas no seu efluente, entre aquelas listadas ou não na Resolução Conama nº 357/05 para padrões de qualidade de água.

~~**§4º** O disposto no § 1º aplica-se também às substâncias não contempladas nesta Resolução, exceto se o empreendedor comprovar que não dispunha de condições de saber de sua existência nos efluentes gerados.~~

PROPOSTA: CT

~~**§4º** O disposto nos parágrafos anteriores não se aplica aos casos em que se comprove que os empreendimentos ou atividades não dispunham de condições de saber da existência de substâncias nos efluentes gerados.~~

PROPOSTA: CT

~~**§4º** O disposto no parágrafo §3º não se aplica aos casos em que o empreendedor comprove o desconhecimento da existência de uma ou mais substâncias nos efluentes gerados dos empreendimentos ou atividades.~~

PROPOSTA: Roberto Monteiro/Cristina

~~**§4º** O disposto no parágrafo § 1º não se aplica ao empreendedor que comprove que não dispunha condições de saber sobre a existência de uma ou mais substâncias de que trata o parágrafo anterior nos efluentes gerados.~~

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

Parágrafo único. Nos processos nos quais possa ocorrer a formação de dioxinas e furanos deverá ser utilizada a tecnologia adequada para a sua redução, até a completa eliminação.

Art. 8º A disposição de efluentes no solo, mesmo tratados, não está sujeita aos parâmetros e padrões de lançamento dispostos nesta Resolução, todavia, não poderá causar poluição ou contaminação das águas superficiais e subterrâneas.

Art. 9º 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, do mar e de sistemas abertos de refrigeração sem recirculação.

Art. 10. Na hipótese de fonte de poluição geradora de diferentes efluentes ou lançamentos individualizados, os limites constantes desta Resolução aplicar-se-ão a cada um deles ou ao conjunto após a mistura, a critério do órgão ambiental competente.

Art. 11. 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. 12. O lançamento de efluentes em corpos d'água, com exceção daqueles enquadrados na classe especial, não poderá ocasionar a ultrapassagem das condições e padrões de qualidade de água, estabelecidos para as respectivas classes, nas condições da vazão de referência ou volume disponível, 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.

Art. 13. 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, quando determinados pelo órgão ambiental competente, às expensas do empreendedor responsável pelo lançamento.

Art. 14. Sem prejuízo do disposto no inciso I, parágrafo único do art. 2º desta Resolução, 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;

II – inviabilizar o abastecimento das populações.

Art. 15. Para o lançamento de efluentes tratados em leito seco de corpos receptores intermitentes, o órgão ambiental competente poderá definir condições especiais, ouvido o órgão gestor de recursos hídricos.

SEÇÃO II

Das Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes

Art. 16. Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente no corpo receptor desde que obedeçam as condições e padrões previstos neste artigo, resguardadas outras exigências cabíveis:

§ 1º Condições de lançamento de efluentes:

I - pH entre 5 a 9;

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 *Inmhoff*. 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 vez a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor, exceto nos casos permitidos pela autoridade competente;

V – óleos e graxas:

1 – óleos minerais: até 20 mg/L;

2 – óleos vegetais e gorduras animais: até 50 mg/L;

VI – ausência de materiais flutuantes; e

VII - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO_{5,20}, 5 dias a 20°C): remoção mínima de 60% da carga orgânica.

§2º Padrões de lançamento de efluentes:

TABELA I	
Parâmetros inorgânicos	Valores máximos
Arsênio total	0,5 mg/L As
Bário total	5,0 mg/L Ba
Boro total ¹	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
Mercurio 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	1,0 mg/L
Dicloroeteno (somatório de 1,1 + 1,2cis + 1,2 trans)	1,0 mg/L
Estireno	0,07 mg/L
Etilbenzeno	0,84 mg/L
fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	0,5 mg/L C ₆ H ₅ OH
Tetracloroeto de carbono	1,0 mg/L
Tricloroeteno	1,0 mg/L
Tolueno	1,2 mg/L
Xileno	1,6 mg/L

¹ Não se aplica para o lançamento em águas salinas.

§ 3º Os efluentes oriundos de sistemas de disposição final de resíduos sólidos de qualquer origem devem atender às condições e padrões definidos neste artigo.

§ 4º Os efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários, ~~inclusive dos sistemas que recebem lixiviados de aterros sanitários,~~ devem atender às condições e padrões específicos definidos na **Seção III** desta Resolução.

~~Proposta GOVERNO DE SÃO PAULO:~~

~~§ 4º Os efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários que recebem lixiviados de aterros sanitários, devem atender as condições e padrões especificados neste artigo.~~

~~Justificativa: principalmente os lixiviados podem ser constituídos de alta carga de poluentes e o controle deve ser de acordo com a tabela do artigo e não com o estabelecido na Seção III que possui um rol bem menor de parâmetros.~~

~~Artigo 17. Os efluentes oriundos de serviços de saúde estarão sujeitos às exigências estabelecidas na Seção III desta Resolução, desde que observadas as normas sanitárias específicas vigentes.~~

Proposta Coordenação do GT: APROVADO

§ 5º Os efluentes oriundos de serviços de saúde estarão sujeitos às exigências estabelecidas na Seção III desta Resolução e poderão ser lançados em rede coletora de esgotos sanitários conectada a estação de tratamento, desde que observadas as normas sanitárias específicas vigentes.

~~§ 1º Na situação prevista no caput deste artigo, os efluentes dos serviços de saúde poderão ser encaminhados para estações de tratamento de esgotos sanitários, através da rede coletora, desde que observadas normas sanitárias vigentes.~~

~~§ 1º Não havendo rede coletora de esgotos conectada a estação de tratamento de esgotos, os efluentes de serviços de saúde devem receber tratamento adequado visando a atender as condições e padrões definidos na Seção II desta Resolução.~~

~~PROPOSTA do Setor Saúde - Ministério da Saúde/ANVISA/AHMG/FBH/CRO-MG:~~

~~§ 1º Os efluentes oriundos de serviços de saúde, de estabelecimentos que tenham implantado o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS, segundo a Resolução CONAMA 358/05, ou suas sucedâneas, poderão ser encaminhados para estações de tratamento de esgotos sanitários, através da rede coletora, desde que observadas normas sanitárias vigentes.~~

~~§ 2º Não havendo estação de tratamento de esgotos conectada a rede coletora, os efluentes de serviços de saúde devem receber tratamento adequado visando a atender as condições e padrões definidos na Seção III desta Resolução.~~

Art. 17. 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 testes~~ ecotoxicológicos aceitos pelo órgão ambiental, realizados no efluente, utilizando organismos aquáticos de pelo menos dois níveis tróficos diferentes.

§2º Cabe ao órgão ambiental competente a especificação das vazões de referência do efluente e do corpo receptor a serem consideradas no cálculo da Concentração do Efluente no Corpo Receptor (CECR), além dos organismos e dos métodos de ensaio a serem utilizados, bem como a frequência de eventual monitoramento.

§3º Na ausência de critérios de ecotoxicidade estabelecidos por parte do órgão ambiental, para avaliar o efeito tóxico do efluente no corpo receptor, as seguintes diretrizes devem ser obedecidas

I - para efluentes lançados em corpos receptores de água doce Classes 1 e 2, e águas salinas e salobras Classe 1, 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, e águas salinas e salobras Classe 2, a Concentração do Efluente no Corpo Receptor (CECR) deve ser menor ou igual a concentração que não causa efeito agudo aos organismos aquáticos de pelo menos dois níveis tróficos, ou seja:

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 previstos na Resolução nº 357, de 2005, não incluam restrições de toxicidade a organismos aquáticos, não se aplicam os parágrafos anteriores.

Art.18. O órgão ambiental competente deverá determinar quais empreendimentos e atividades deverão realizar os ensaios de ecotoxicidade, considerando as características dos efluentes gerados.

~~**Art.19.** O lançamento de efluentes efetuado em águas costeiras por meio de emissários submarinos deve atender aos padrões da classe do corpo receptor, após o limite da zona de mistura e ao padrão de balneabilidade, conforme disposto na Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000.~~

~~**Proposta encaminhada via email pelo GOVERNO DE SÃO PAULO:**~~

~~No caput do artigo 19 alterar a citação da Resolução 274 sobre balneabilidade por: e ao padrão de balneabilidade de acordo com normas e legislações vigentes.~~

~~**Parágrafo único:** O órgão ambiental competente poderá estabelecer condições e padrões específicos para o lançamento de efluentes por emissários submarinos, mediante a avaliação dos programas de monitoramento ambiental, com frequência e parâmetros previamente estabelecidos, fundamentado por modelagens hidrodinâmicas e de dispersão das plumas dos efluentes, a serem realizadas às expensas do empreendedor.~~

~~**Proposta encaminhada via email pelo GOVERNO DE SÃO PAULO:**~~

~~Retirar o parágrafo único, pois além de estar contemplado no artigo 5º, altera a responsabilidade de quem deve apresentar a justificativa. Assim, no artigo 5º o empreendedor deve justificar seu pleito de lançar em níveis acima do padrão enquanto que na redação proposta do parágrafo único do artigo 19, é o órgão ambiental que poderá estabelecer condições e padrões acima dos especificados.~~

~~**Proposta para discussão na próxima reunião:**~~

~~**Parágrafo único:** O órgão ambiental competente poderá estabelecer condições e padrões específicos para o lançamento de efluentes por emissários submarinos, subsidiado por modelagens hidrodinâmicas e de dispersão das plumas dos efluentes, a serem realizadas às expensas do empreendedor, mediante a avaliação dos programas de monitoramento ambiental, com frequência e parâmetros previamente estabelecidos.~~

~~**Proposta MMA/MM/CNI: (O que está tachado é sugestão de exclusão; entre colchetes par discussão na Câmara Técnica):**~~

~~ART.19. O lançamento de efluentes efetuado em águas costeiras [por meio de emissários submarinos] deve atender, após tratamento, aos padrões de lançamento previstos na Tabela I, aos padrões da classe do corpo receptor, após o limite da zona de mistura e ao padrão de balneabilidade, conforme disposto na Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000.~~

Proposta da CT: APROVADA

ART.19. O lançamento de efluentes efetuado por meio de emissários submarinos deve atender, após tratamento, aos padrões e condições de lançamento previstas nesta Resolução, aos padrões da classe do corpo receptor, após o limite da zona de mistura, e ao padrão de balneabilidade, de acordo com normas e legislações vigentes.

Nova proposta da CT adaptada: APROVADA

Parágrafo único. A disposição de efluentes por emissário submarino em desacordo com as condições e padrões de lançamento estabelecidos nesta Resolução poderá ser autorizado pelo órgão ambiental competente conforme previsto no parágrafo único do Art. 5º, sendo que o estudo ambiental definido no inciso II deverá conter no mínimo:

I - As condições e padrões específicos na entrada do emissário;

II - O estudo de dispersão na zona de mistura, com dois cenários:

a) primeiro cenário: atendimento aos valores preconizados na Tabela I desta resolução;

b) segundo cenário: condições e padrões propostos pelo empreendedor.

III - Programa de monitoramento ambiental.

~~§ 1º Caso o tratamento previsto no caput deste artigo, não permita atender aos valores da tabela I, o órgão ambiental competente poderá, a seu critério, mediante solicitação do empreendedor, estabelecer condições e padrões específicos para o lançamento de efluentes por emissários submarinos, com base em fundamentação técnica realizada às expensas do empreendedor.~~

~~§ 2º A fundamentação técnica apresentada pelo empreendedor para o estabelecimento das condições e padrões específicos, citado no § 1º, deverá conter no mínimo:~~

~~I - As condições e padrões específicos na entrada do emissário;~~

~~II - O estudo de dispersão na zona de mistura;~~

~~III - Programa de monitoramento ambiental.~~

~~§ 3º O estudo de dispersão na zona de mistura, citado no § 2º, deverá considerar dois cenários:~~

~~I - primeiro cenário: condições e padrões na entrada do emissário, atendendo os valores preconizados na Tabela I desta resolução;~~

~~II - segundo cenário: condições e padrões propostos pelo empreendedor.~~

SEÇÃO III

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

Art. 20. Para o lançamento direto de efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários deverão ser obedecidas as seguintes condições e padrões específicos:

§ 1º Condições de lançamento de efluentes:

I - pH entre 5 e 9;

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;

Proposta original do Grupo de Trabalho:

~~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 mínima de remoção de carga poluidora de 60%, em termos de DBO.~~

Proposta do Grupo de Trabalho discutida na CT: APROVADA

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 60% da carga orgânica.

Proposta alternativa (Roberto Monteiro): NÃO DEFINIR PADRÕES PARA DBO

Proposta MMA:

~~IV – Mínimo de 60% de remoção de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de comprovação com estudo de diluição ou autodepuração do corpo hídrico e atendimento ao enquadramento do corpo receptor.~~

Proposta ANA:

~~IV – Mínimo de 60% de remoção de DBO sendo que este limite poderá ser reduzido para municípios com população menor que 50.000 habitantes, desde que comprovado por estudo de diluição e autodepuração do corpo hídrico e atendimento ao enquadramento do corpo receptor.~~

V - substâncias solúveis em hexano (óleos e graxas) até 100 mg/L (cem miligramas por litro);

VI - ausência de materiais flutuantes.

~~§2º As condições e padrões de lançamento relacionados na Seção II, artigo 16, §§ 1º e 2º desta Resolução, poderão ser aplicáveis aos sistemas de tratamento de esgotos sanitários, a critério do órgão ambiental competente, em função das características locais, não sendo aplicável, no entanto, o parâmetro nitrogênio amoniacal total.~~

Proposta da CT: APROVADA

§2º As condições e padrões de lançamento relacionados na Seção II, artigo 16, §§ 1º e 2º desta Resolução, poderão ser aplicáveis aos sistemas de tratamento de esgotos sanitários, a critério do órgão ambiental competente, em função das características locais, não sendo exigível o padrão de nitrogênio amoniacal total.

~~Proposta Coordenação do GT:~~

~~§3º No caso de sistemas de tratamento de esgotos sanitários que recebam lixiviados de aterros sanitários, o órgão ambiental competente deverá indicar quais os parâmetros da Tabela I desta Resolução que deverão ser atendidos e monitorados, com o objetivo de subsidiar a decisão quanto a necessidade de tratamento complementar.~~

Proposta AESBE: APROVADA

§3º No caso de sistemas de tratamento de esgotos sanitários que recebam lixiviados de aterros sanitários, o órgão ambiental competente deverá indicar quais os parâmetros da Tabela I desta Resolução que deverão ser atendidos e monitorados, não sendo exigível o padrão de nitrogênio amoniacal total.

§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. 21. O lançamento de esgotos sanitários por meio de emissários submarinos deve atender aos padrões da classe do corpo receptor, após o limite da zona de mistura e ao padrão de balneabilidade, de acordo com as normas e legislações vigentes.

Parágrafo único. Este lançamento deve ser precedido de tratamento que garanta o atendimento das seguintes condições e padrões específicos, resguardadas outras exigências cabíveis:

- I - pH entre 5 e 9;
- 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 - após desarenação;
- IV - sólidos grosseiros e materiais flutuantes: virtualmente ausentes;
- ~~V - sólidos em suspensão totais: eficiência de remoção de 20% (proposta da AESBE e CNI)~~
- ~~V - sólidos em suspensão totais: eficiência mínima de remoção de 50% (proposta CETESB e CRO)~~
- ~~V - sólidos em suspensão totais: eficiência mínima de remoção de 30% (proposta SRHU/MMA)~~
- V - sólidos em suspensão totais: eficiência mínima de remoção de 20%, após desarenação. Proposta da CT: APROVADA

~~§ 2º Os dispositivos previstos no Art. 19 desta Resolução também são aplicáveis ao lançamento de esgotos sanitários por meio de emissários submarinos.~~

~~Proposta AESBE:~~

~~§ 2º O órgão ambiental competente poderá estabelecer condições e padrões específicos para o lançamento de efluentes por emissários submarinos, subsidiado por modelagens hidrodinâmicas e de dispersão das plumas dos efluentes, a serem realizadas às expensas do empreendedor, mediante a avaliação dos programas de monitoramento ambiental, com frequência e parâmetros previamente estabelecidos.~~

Art. 22. Os efluentes de sistemas de tratamento de esgotos sanitários são passíveis de realização de teste de ecotoxicidade no caso de interferência de efluentes de origem industrial, 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, a partir da avaliação criteriosa dos resultados obtidos no monitoramento.

~~Proposta do MS:~~

~~Novo artigo. Caso os parâmetros de qualidade ambiental, sanitários ou epidemiológicos passem a indicar risco ao meio ambiente ou à saúde pública, por doenças de veiculação hídrica ou por floração de cianobactérias, os órgãos ambientais competentes devem avaliar a necessidade de tratamento complementar dos efluentes de estações e sistemas de tratamento de esgotos.~~

CAPÍTULO III DIRETRIZES PARA A GESTÃO DE EFLUENTES

Art. 23. As fontes potencial ou efetivamente poluidoras dos recursos hídricos deverão realizar o automonitoramento para controle e acompanhamento periódico dos efluentes lançados nos corpos receptores, com base em amostragem representativa dos mesmos.

Parágrafo único: O órgão ambiental competente poderá estabelecer critérios e procedimentos para execução e averiguação do automonitoramento de efluentes e avaliação da qualidade do corpo receptor, ou dispensá-los, mediante fundamentação técnica, para fontes de baixo potencial poluidor.

Art. 24. As coletas de amostras e as análises de efluentes líquidos e em corpos hídricos devem ser realizadas de acordo com as normas específicas, sob responsabilidade de profissional tecnicamente habilitado.

Art. 25. Os ensaios deverão ser realizados por laboratórios acreditados pelo INMETRO ou por outro organismo signatário do mesmo acordo de cooperação mútua do qual o INMETRO faça parte ou em laboratórios aceitos pelo órgão ambiental competente.

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

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

Art. 26. 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 a redução da geração e melhoria da qualidade de efluentes gerados e, sempre que possível e adequado, proceder reutilização.

~~**Parágrafo único:** Para as fontes que praticam o reuso de efluentes, o órgão ambiental competente poderá estabelecer condições específicas para o lançamento do efluente final, mediante a apreciação de fundamentação técnica apresentada pelo interessado, demonstrando a capacidade de suporte do corpo receptor.~~

~~**Proposta encaminhada via email pelo GOVERNO DE SÃO PAULO:**
Retirar o parágrafo único — não há porque esses lançamentos se diferenciam dos outros. Utilizar o artigo 5º se necessário.~~

Art. 27. 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, a Declaração de Carga Poluidora, referente ao ano civil anterior.

~~§1º A declaração referida no caput deste artigo conterá, entre outros dados, a caracterização qualitativa e quantitativa de seus efluentes, baseada em amostragem representativa dos mesmos, as condições de funcionamento da fonte durante a amostragem, as características dos dispositivos de controle da poluição e episódios excepcionais que podem ter afetado seu desempenho, a avaliação dos dados de amostragem face aos padrões de lançamento estabelecidos e a proposição de medidas corretivas, se necessário, com respectivo cronograma de implantação.~~

~~§1º - A declaração referida no caput deste artigo conterá, entre outros dados, a caracterização qualitativa e quantitativa de seus efluentes, baseada em amostragem representativa dos mesmos, o estado de manutenção dos equipamentos e dispositivos de controle da poluição.~~

§1º - A declaração referida no caput deste artigo conterá, entre outros dados, a caracterização qualitativa e quantitativa de seus efluentes, baseada em amostragem representativa dos mesmos.

~~§2º - O órgão ambiental competente poderá estabelecer critérios e informações adicionais para a complementação e apresentação da declaração mencionada no caput deste artigo.~~

Proposta CNI: APROVADA

§2º O órgão ambiental competente poderá definir critérios e informações adicionais para a complementação e apresentação da declaração mencionada no caput deste artigo, inclusive dispensando-a, se for o caso, para empreendimentos de baixo potencial poluidor.

§3º Os relatórios, laudos e estudos que fundamentam a Declaração de Carga Poluidora deverão ser mantidos em arquivo **no empreendimento ou atividade**, bem como uma cópia impressa da declaração anual subscrita pelo administrador principal e pelo responsável técnico devidamente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica; os quais deverão ficar à disposição das autoridades de fiscalização **ambiental de meio ambiente**.
APROVADO

~~**Proposta encaminhada via email pelo GOVERNO DE SÃO PAULO:**~~

~~Artigo 27 - (redação do artigo 46 da resolução 357) O responsável por fontes potencial ou efetivamente poluidoras das águas deve apresentar ao órgão ambiental competente, até 31 de março de cada ano, declaração de carga poluidora, referente ao ano civil anterior, subscrita pelo administrador principal da empresa e pelo responsável técnico devidamente habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.~~

~~**Proposta Governo de São Paulo:**~~

~~§ 2º - (redação do artigo 46 vigente) O órgão competente poderá estabelecer critérios e formas de apresentação da declaração mencionada no caput deste artigo, inclusive dispensando-a, se for o caso, para empreendimentos de menor potencial poluidor.~~

~~(Justificativa - permite que o órgão estabeleça linha de corte pelo porte do empreendimento, estabeleça o formato da declaração, inclusive eletrônica, e estabeleça ainda novas informações que podem ser características de uma tipologia de empreendimento.)~~

Capítulo IV Das Disposições Finais

Art. 28. Os empreendimentos e demais atividades poluidoras que, na data da publicação desta Resolução, tiverem licença ambiental expedida e não impugnada, poderão a critério do órgão ambiental competente, ter prazo de até três anos, contados a partir de sua vigência, para se adequarem às condições e padrões novos ou mais rigorosos previstos nesta Resolução.

§1º O empreendedor apresentará ao órgão ambiental competente o cronograma das medidas necessárias ao cumprimento do disposto no caput deste artigo.

§2º O prazo previsto no caput deste artigo poderá ser prorrogado desde que tecnicamente motivado.

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

Art. 29. O não cumprimento ao disposto nesta Resolução sujeitará os infratores, entre outras, às sanções previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e respectiva regulamentação.

Art. 30. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 31. Revogam-se os artigos 24 a 37 do Capítulo IV - Das Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes; os artigos 39, 43, 44 e 46 e 48 do Capítulo VI - Disposições Finais e Transitórias, da Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005.

Presidente do Conselho