

## RESOLUÇÃO CONAMA Nº XX, XX DE XXXXX DE 2026

Dispõe sobre condições, parâmetros, padrões e diretrizes para gestão do lançamento de efluentes em corpos de água receptores; altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005 e revoga a Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011.

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pelo art. 8º, inciso VII ~~inciso VII do art. 8º~~ 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, e tendo em vista o que consta do Processo Administrativo nº 02000.001228/2024-28, resolve:

### CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Resolução dispõe sobre condições, parâmetros, padrões e diretrizes para gestão do lançamento de efluentes em corpos de água receptores. ~~, alterando parcialmente e complementando a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, revogando integralmente a Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.~~

Art. 2º Para efeito desta Resolução adotam-se as seguintes definições:

I - águas pluviais urbanas: águas provenientes das precipitações atmosféricas que podem gerar escoamento superficial, infiltração no solo ou armazenamento temporário em corpos hídricos e infraestruturas urbanas, sendo passíveis de gerenciamento pelos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas;

II - 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;

III - coletor de tempo seco: coletor que compartilha a condução de águas pluviais e esgotamento sanitário levando o efluente misto a uma estação de tratamento de esgoto durante períodos de estiagem ou pouca chuva em função da capacidade de recepção da estação;

IV - 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;

**X - Concentração do Efluente no Corpo Receptor - CECR, expressa em porcentagem:**

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

**1. CECR = [(vazão do efluente)/(vazão do efluente + vazão de referência do corpo receptor)] x 100.**

**b) em ambientes marinhos, estuarinos e lênticos de água doce, a CECR deverá ser estimada com base no estudo de dispersão física do efluente no corpo hídrico receptor, com as isolinhas de diluição, sendo a CECR representada pelo valor da toxicidade crônica (CENO) mais restritiva, limitando a área de impacto definida pelo órgão ambiental.**

**XI - Concentração Letal Mediana - CL<sub>50</sub> ou Concentração Efetiva Mediana - CE<sub>50</sub>: 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;**

**XII - efluente: despejos líquidos provenientes de diversas atividades ou processos;**

**XIII - emissário submarino: tubulação provida de sistemas difusores destinada ao lançamento de efluentes tratados no mar;**

**XIX - Equivalente Populacional (EP): unidade de medida de carga poluidora que representa a contribuição orgânica média diária equivalente àquela produzida por uma pessoa, fixada em 54 gramas de DBO<sub>5,20</sub> por dia;**

**X - esgotos sanitários: despejos líquidos residenciais, comerciais, ou águas de infiltração na rede coletora, que podem conter parcela de efluentes industriais e efluentes não domésticos;**

**XI - 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;**

**XII - lançamento direto: quando ocorre a condução direta do efluente tratado ao corpo receptor;**

**XIII - lançamento indireto: quando ocorre a condução do efluente, submetido ou não a tratamento, por meio de rede coletora que possua tratamento antes de atingir o corpo receptor;**

**XIV - nível trófico: posição de um organismo na cadeia trófica;**

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

**XVI - poluentes emergentes: substâncias químicas, cuja ocorrência ou relevância no ambiente foi constatada recentemente, assim como seus produtos de degradação,**

apresentando evidências de potencial risco à saúde humana ou aos ecossistemas aquáticos, mesmo que em baixas concentrações.

**XVII - representante legal:** pessoa física designada em estatuto, contrato social ou ata, incumbida de representar pessoa jurídica, ativa e passivamente, nos atos judiciais e extrajudiciais;

**XVIII - responsável técnico:** profissional legalmente habilitado, com registro vigente ou visto no seu respectivo conselho de classe, e em gozo do legítimo exercício da profissão, responsável pelo acompanhamento técnico dos sistemas de tratamento e de lançamento de efluentes sanitários, industriais e provenientes da drenagem urbana;

**XIX - sistema unitário:** conjunto de condutos, instalações e equipamentos para coletar, transportar e direcionar conjuntamente esgoto sanitário e águas pluviais. ~~em rede hidráulica compartilhada, resultando na mistura entre eles;~~

**XX - soluções baseadas na natureza:** ações para proteger, conservar, restaurar, utilizar de forma sustentável e gerenciar ecossistemas terrestres, de água doce, costeiros e marinhos, naturais ou construídos, que abordam desafios sociais, econômicos e ambientais de forma eficaz e adaptativa, ao mesmo tempo em que proporcionam bem-estar humano, serviços ecossistêmicos, resiliência e benefícios à biodiversidade;

**XXI - testes de ecotoxicidade:** ensaios utilizados para detectar a presença de agentes tóxicos isolados ou em mistura, capazes de provocar efeitos adversos à biota aquática, utilizando bioindicadores dos grandes grupos da cadeia trófica;

**XXII - vazão de referência:** é aquela que representa a disponibilidade hídrica do curso de água, associada a uma probabilidade de ocorrência, definida pelo órgão gestor de recursos hídricos ou órgão ambiental;

**XXIII- visualmente ausente:** expressa a não detecção visual, sem o uso de instrumentação analítica, de materiais sedimentáveis em teste de 1 hora em cone Imhoff; e

**XXIV - zona de mistura:** região do corpo receptor, onde ocorre a diluição inicial de um efluente, com base em modelos hidrodinâmicos aceitos pelo órgão ambiental competente.

**Art. 3º** A disposição de efluentes no solo, mesmo tratados, não está sujeita aos parâmetros e padrões de lançamento dispostos nesta Resolução, não podendo, todavia, causar poluição ou contaminação das águas superficiais e subterrâneas.

**Art. 4º** 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.

§ 1º O órgão ambiental competente poderá, a qualquer momento, mediante fundamentação técnica:

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

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

§ 2º Os efluentes oriundos de sistemas de drenagem urbana devem atender ao disposto na Seção IV **do Capítulo II**.

**Art. 5º** O lançamento indireto de efluentes deve atender às condições e padrões estabelecidos pelo órgão ambiental competente, bem como as diretrizes das operadoras dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto sanitário permanecendo o gerador responsável pela qualidade do efluente lançado na rede.

Parágrafo único. Nos municípios com sistema unitário de coleta também devem ser atendidas as diretrizes dos órgãos responsáveis pela drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

## ~~CAPÍTULO I DAS DEFINIÇÕES~~

~~Art. 5º Para efeito desta Resolução adotam-se as seguintes definições:~~

~~I - águas pluviais urbanas: águas provenientes das precipitações atmosféricas que podem gerar escoamento superficial, infiltração no solo ou armazenamento temporário em corpos hídricos e infraestruturas urbanas, sendo passíveis de gerenciamento pelos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas;~~

~~II - 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;~~

~~III - coletor de tempo seco: coletor que compartilha a condução de águas pluviais e esgotamento sanitário levando o efluente misto a uma estação de tratamento de esgoto durante períodos de estiagem ou pouca chuva em função da capacidade de recepção da estação;~~

~~IV - 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;~~

~~X - Concentração do Efluente no Corpo Receptor - CECR, expressa em porcentagem:~~

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

~~1. CECR = [(vazão do efluente)/(vazão do efluente + vazão de referência do corpo receptor)] x 100.~~

~~b) em ambientes marinhos, estuarinos e lênticos de água doce, a CECR deverá ser estimada com base no estudo de dispersão física do efluente no corpo hídrico receptor, com as isolinhas de diluição, sendo a CECR representada pelo valor da toxicidade crônica (CENO) mais restritiva, limitando a área de impacto definida pelo órgão ambiental.~~

~~XI — Concentração Letal Mediana —  $CL_{50}$  — ou Concentração Efetiva Mediana —  $CE_{50}$ : 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;~~

~~XII — efluente: despejos líquidos provenientes de diversas atividades ou processos;~~

~~XIII — emissário submarino: tubulação provida de sistemas difusores destinada ao lançamento de efluentes tratados no mar;~~

~~XIX — Equivalente Populacional (EP): unidade de medida de carga poluidora que representa a contribuição orgânica média diária equivalente àquela produzida por uma pessoa, fixada em 54 gramas de  $DBO_{5,20}$  por dia;~~

~~X — esgotos sanitários: despejos líquidos residenciais, comerciais, ou águas de infiltração na rede coletora, que podem conter parcela de efluentes industriais e efluentes não domésticos;~~

~~XI — 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;~~

~~XII — lançamento direto: quando ocorre a condução direta do efluente tratado ao corpo receptor;~~

~~XIII — lançamento indireto: quando ocorre a condução do efluente, submetido ou não a tratamento, por meio de rede coletora que possua tratamento antes de atingir o corpo receptor;~~

~~XIV — nível trófico: posição de um organismo na cadeia trófica;~~

~~XV — parâmetro de qualidade do efluente: substâncias ou outros indicadores representativos dos contaminantes toxicologicamente e ambientalmente relevantes do efluente;~~

~~XVI — poluentes emergentes: substâncias químicas, cuja ocorrência ou relevância no ambiente foi constatada recentemente, assim como seus produtos de degradação, apresentando evidências de potencial risco à saúde humana ou aos ecossistemas aquáticos, mesmo que em baixas concentrações.~~

~~XVII — representante legal: pessoa física designada em estatuto, contrato social ou ata, incumbida de representar pessoa jurídica, ativa e passivamente, nos atos judiciais e extrajudiciais;~~

~~XVIII — responsável técnico: profissional legalmente habilitado, com registro vigente ou visto no seu respectivo conselho de classe, e em gozo do legítimo exercício da profissão, responsável pelo acompanhamento técnico dos sistemas de tratamento e de lançamento de efluentes sanitários, industriais e provenientes da drenagem urbana;~~

~~XIX — sistema unitário: conjunto de condutos, instalações e equipamentos para coletar, transportar e direcionar conjuntamente esgoto sanitário e águas pluviais, em rede hidráulica compartilhada, resultando na mistura entre eles;~~

~~XX — soluções baseadas na natureza: ações para proteger, conservar, restaurar, utilizar de forma sustentável e gerenciar ecossistemas terrestres, de água doce, costeiros e marinhos, naturais ou construídos, que abordam desafios sociais, econômicos e ambientais de forma eficaz e adaptativa, ao mesmo tempo em que proporcionam bem-estar humano, serviços ecossistêmicos, resiliência e benefícios à biodiversidade;~~

~~XXI — testes de ecotoxicidade: ensaios utilizados para detectar a presença de agentes tóxicos isolados ou em mistura, capazes de provocar efeitos adversos à biota aquática, utilizando bioindicadores dos grandes grupos da cadeia trófica;~~

~~XXII — vazão de referência: é aquela que representa a disponibilidade hídrica do curso de água, associada a uma probabilidade de ocorrência, definida pelo órgão gestor de recursos hídricos ou órgão ambiental;~~

~~XXIII — visualmente ausente: expressa a não detecção visual, sem o uso de instrumentação analítica, de materiais sedimentáveis em teste de 1 hora em cone Imhoff; e~~

~~XXIV — zona de mistura: região do corpo receptor, onde ocorre a diluição inicial de um efluente, com base em modelos hidrodinâmicos aceitos pelo órgão ambiental competente.~~

## **CAPÍTULO II**

### **~~DAS~~ CONDIÇÕES E PADRÕES DE LANÇAMENTO DE EFLUENTES**

#### **Seção I**

#### **Das Disposições Gerais**

Art. 6º 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. 7º Excepcionalmente, o órgão ambiental competente poderá, mediante análise técnica fundamentada, estabelecer prazo para adequação às condições e padrões de lançamento

de efluentes estabelecidos nesta Resolução, 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, que ocorrerá às expensas do empreendedor responsável pelo lançamento e que deverá conter, no mínimo:

a) o estudo de dispersão do efluente, contemplando minimamente o cenário desfavorável em termos hidrodinâmicos e da condição do efluente;

b) programa de monitoramento dos efluentes bruto e tratado e da qualidade ambiental do corpo receptor; e

c) programa de manutenção do sistema de tratamento e disposição.

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.

Art. 8º 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. 17 ~~desta Resolução~~, 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 a apresentação de estudo de capacidade de suporte do corpo receptor.

§ 2º O estudo de capacidade de suporte deve considerar, no mínimo, as características específicas do corpo hídrico, incluindo sua tipologia, regime hidrológico e a diferença entre os padrões estabelecidos pela classe e as concentrações existentes no corpo receptor, estimando a concentração após a zona de mistura.

§ 3º O empreendedor, no processo de licenciamento, informará ao órgão ambiental as substâncias que poderão estar contidas no efluente gerado, sob pena de suspensão ou cancelamento da licença expedida.

Art. 9º 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. 10. 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. 11. 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. 12. 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. 13. 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.

Art. 14. O órgão ambiental competente deverá, quando julgar necessário, delimitar a zona de mistura, desde que não comprometa os usos previstos para o corpo receptor.

§ 1º As concentrações de substâncias na zona de mistura e sua extensão deverão ser objeto de estudo, quando determinado pelo órgão ambiental competente, às expensas do empreendedor responsável pelo lançamento.

§ 2º Os padrões de qualidade da água estabelecidos para o corpo receptor deverão ser atendidos após a zona de mistura delimitada.

§ 3º O empreendedor responsável pelo lançamento deverá realizar uma caracterização inicial e monitoramento do corpo receptor, respeitando à Resolução Conama nº 357 e suas atualizações.

Art. 15. Sem prejuízo do disposto no **art. 3º, § 1º, inciso I** ~~inciso I do parágrafo 1º do art. 3º 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; ou

II - inviabilizar o abastecimento das populações.

Art. 16. 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. 17. O lançamento direto de efluentes em corpo receptor somente poderá ocorrer quando atendidas às condições e padrões previstos no Anexo ~~neste artigo~~, com exceção dos efluentes advindos dos sistemas de drenagem de águas pluviais, resguardadas outras exigências cabíveis.

~~As condições de lançamento de efluentes:~~

<del>Parâmetros</del>	<del>Esgoto sanitário proveniente de Estações de Tratamento que atendam equivalente populacional inferior a 10 mil habitantes</del>	<del>Esgoto sanitário proveniente de Estações de Tratamento que atendam equivalente populacional igual ou superior a 10 mil e inferior a 100 mil habitantes</del>	<del>Esgoto sanitário de Estações de Tratamento que atendam equivalente populacional igual ou superior a 100 mil habitantes</del>	<del>Efluente industrial</del>
<del>pH</del>	<del>5 a 9</del>			
<del>Temperatura</del>	<del>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</del>			
<del>Materiais Sedimentáveis</del>	<del>até 1 mL/L, em teste de 1 hora em cone Imhoff, sendo que para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar visualmente ausentes</del>			
<del>Regime de Lançamento</del>	<del>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</del>			
<del>Materiais Flutuantes</del>	<del>Ausência</del>			
<del>Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO-5 dias, 20 °C):</del>	<del>máximo de 90 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 70%</del>	<del>máximo de 60 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 80%</del>		
<del>Carbono Orgânico Total<sup>1</sup></del>	<del>máximo de 70 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 70%</del>	<del>máximo de 50 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 80%</del>		

Nitrogênio-Amoniacal	<del>Atender ao padrão de qualidade da classe do corpo receptor após diluição do esgoto tratado na vazão de referência</del>	<del>máximo de 30 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 40%</del>	<del>máximo de 20 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 80%</del>
Fósforo Total	<del>Atender ao padrão de qualidade da classe do corpo receptor após diluição do esgoto tratado na vazão de referência</del>	<del>máximo de 6 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 50%</del>	<del>máximo de 4 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 80%</del>

~~(1) alternativamente poderá ser utilizado o COT para realizar o controle do lançamento de matéria orgânica no corpo receptor, em substituição à DBO, cabendo ao empreendedor apresentar estudo e equação de correlação entre DBO e COT, que deverá ser aprovado pelo órgão ambiental competente.~~

## ~~II - Padrões de lançamento de efluentes:~~

~~TABELA II~~

<del>Parâmetros inorgânicos</del>	<del>Valores máximos</del>
<del>Arsênio total</del>	<del>0,5 mg/L As</del>
<del>Bário total</del>	<del>5,0 mg/L Ba</del>
<del>Boro total (Não se aplica para o lançamento em águas salinas)</del>	<del>5,0 mg/L B</del>
<del>Cádmio total</del>	<del>0,2 mg/L Cd</del>
<del>Chumbo total</del>	<del>0,5 mg/L Pb</del>
<del>Cianeto total</del>	<del>1,0 mg/L CN</del>
<del>Cianeto livre (destilável por ácidos fracos)</del>	<del>0,2 mg/L CN</del>
<del>Cobre dissolvido</del>	<del>1,0 mg/L Cu</del>
<del>Cromo hexavalente</del>	<del>0,1 mg/L Cr+6</del>
<del>Cromo trivalente</del>	<del>1,0 mg/L Cr+3</del>
<del>Estanho total</del>	<del>4,0 mg/L Sn</del>

Ferro dissolvido	15,0 mg/L Fe
Fluoreto total	10,0 mg/L F

Manganês dissolvido	1,0 mg/L Mn
Mercúrio total	0,01 mg/L Hg
Níquel total	2,0 mg/L Ni
Prata total	0,1 mg/L Ag
Selênio total	0,30 mg/L Se
Sulfeto	1,0 mg/L S
Zinco total	5,0 mg/L Zn
<b>Parâmetros Orgânicos</b>	<b>Valores máximos</b>
Benzeno	1,2 mg/L
Clorofórmio	1,0 mg/L
<del>Dicloroeteno (somatório de 1,1 + 1,2cis + 1,2trans)</del>	<del>1,0 mg/L</del>
Estireno	0,07 mg/L
Etilbenzeno	0,84 mg/L
<del>fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)</del>	<del>0,5 mg/L C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH</del>
Óleos minerais	20 mg/L
Óleos vegetais e gorduras animais	50 mg/L
<del>Tetracloroeto de carbono</del>	<del>1,0 mg/L</del>
Tricloroeteno	1,0 mg/L
Tolueno	1,2 mg/L
Xileno	1,6 mg/L

§ 1º As condições e padrões de lançamento relacionados na Tabela II do Anexo ~~deste Artigo~~ poderão ser aplicáveis aos sistemas de tratamento de esgotos sanitários, a critério do órgão ambiental competente, em função das características locais.

§ 2º No caso de sistemas de tratamento de esgotos sanitários que recebam ou venham receber lixiviados de aterros sanitários, o órgão ambiental competente deverá indicar quais os parâmetros da Tabela II do Anexo ~~do art. 17, inciso II desta Resolução~~ que deverão ser atendidos e monitorados, bem como indicar os poluentes emergentes que deverão ser monitorados para a formação de uma base de dados.

§ 3º Para a determinação da eficiência de remoção de carga poluidora em termos de DBO<sub>5,20</sub> ou COT para sistemas de tratamento com lagoas de estabilização, a amostra do efluente deverá ser filtrada.

§ 4º Os efluentes oriundos de serviços de saúde estarão sujeitos às exigências estabelecidas neste artigo, 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, desde que submetidos previamente a tratamento compatível com as características do efluente.

Art. 18. O órgão ambiental competente poderá definir padrões específicos para o parâmetro fósforo total e nitrogênio amoniacal 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. 19. 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 competente, 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 pelo órgão ambiental competente 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 -  $CL_{50}$  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 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 -  $CL_{50}$  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 competente, 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 e suas atualizações, não incluam restrições de toxicidade a organismos aquáticos não se aplicam os parágrafos anteriores.

§ 6º Em ambientes marinhos, estuarinos e lênticos de água doce, a CECR deverá ser estimada com base no estudo de dispersão física do efluente no corpo hídrico receptor, com as isolinhas de diluição, sendo a CECR representada pelo valor da toxicidade crônica (CENO) mais restritiva, possibilitando que o órgão ambiental estabeleça a área de impacto. A critério do órgão ambiental competente, essa avaliação também poderá ser feita em ambientes lóticos. A área de impacto definida deve atender às seguintes condições:

a) ausência de efeitos tóxicos crônicos em porção significativa das seções transversal e longitudinal do recurso hídrico, de modo a permitir o trânsito e preservação dos organismos aquáticos;

b) a destinação da água do recurso hídrico, imediatamente à jusante ou na área de influência do lançamento, para qualquer um dos seguintes fins: aquicultura, proteção das comunidades aquáticas e pesca.

Art. 20. O órgão ambiental competente deverá determinar quais empreendimentos e atividades serão dispensados de realizar os testes de ecotoxicidade, com base no histórico

de ecotoxicidade do efluente ou nas características dos efluentes gerados e do corpo receptor.

### **Seção III**

#### **Das Condições e Padrões para Efluentes de Sistemas de Tratamento de Esgotos Sanitários, seguido de Lançamento em Emissário Submarino**

Art. 21. O sistema de tratamento de efluentes seguido de lançamento por emissário submarino deve ser licenciado pelo órgão ambiental competente e o efluente deve atender aos padrões e condições de lançamento previstos neste artigo, após tratamento, aos padrões da classe do corpo receptor e ao padrão de balneabilidade, após o limite da zona de mistura, de acordo com normas e legislação vigentes.

Parágrafo único. O lançamento do efluente deve ser precedido de tratamento que garanta o atendimento das seguintes condições e padrões específicos, sem prejuízo de 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 – DBO<sub>5,20</sub> ou Carbono Orgânico Total: eficiência mínima de remoção de 30%, podendo atingir uma remoção mínima de 20% em ambientes costeiros com elevada capacidade hidrodinâmica, comprovada por meio de estudos de dispersão do efluente aceitos pelo órgão ambiental;

IV - sólidos grosseiros e materiais flutuantes: visualmente ausentes; e

V - sólidos em suspensão totais: eficiência mínima de remoção de 50%, podendo atingir uma remoção mínima de 30% em ambientes costeiros com elevada capacidade hidrodinâmica, comprovada por meio de estudos de dispersão do efluente aceitos pelo órgão ambiental competente.

### **Seção IV**

#### **Das Condições para Efluentes de Sistemas de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas**

Art. 22. Os responsáveis pela gestão dos sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas deverão incluir nos seus planos de drenagem urbana, com os respectivos cronogramas, a implantação de sistemas de tratamento e manejo de águas pluviais compatíveis com a realidade local e em consonância com as demais ações de saneamento básico.

§ 1º Esses sistemas deverão ser dimensionados para conter a carga poluidora, preferencialmente adotando as soluções baseadas na natureza, atrelada à sólidos em suspensão totais, referente aos primeiros 2 mm de precipitação, salvo quando o órgão

ambiental competente estabelecer índice pluviométrico de referência distinto.

§ 2º Os efluentes de coletores em tempo seco devem ser encaminhados para o sistema de tratamento de esgotos, observando-se as condições de lançamento estabelecidas na Seção II do **Capítulo II**.

§ 3º Este artigo aplica-se a áreas urbanas com população superior a 100 mil habitantes, podendo ser estendido para municípios de menor porte, considerando os padrões de qualidade do corpo receptor das águas residuárias.

Art. 23. O prazo para adequação dos titulares e prestadores de serviços com sistema de drenagem urbana existente é de dez anos contados a partir da publicação dessa Resolução.

§ 1º Os municípios que já tenham sistemas de amortecimento de água pluvial terão seis anos para adequar seu sistema de modo a atender a esta Seção.

§ 2º Os municípios que venham a construir novos sistemas de drenagem urbana deverão prever o atendimento ao disposto nesta Seção de forma imediata à utilização de seus sistemas.

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

Art. 24. Os responsáveis pelas fontes poluidoras dos recursos hídricos deverão realizar o automonitoramento dos efluentes lançados e do corpo receptor para controle e acompanhamento periódico.

§ 1º O órgão ambiental competente deverá estabelecer critérios e procedimentos para a execução e averiguação do automonitoramento de efluentes lançados e do corpo receptor.

§ 2º As informações do automonitoramento conterão a caracterização qualitativa e quantitativa dos efluentes e a caracterização qualitativa do corpo receptor, baseadas em amostragem e medição representativas.

§ 3º Para fontes de baixo potencial poluidor, assim definidas pelo órgão ambiental competente, poderá ser dispensado o automonitoramento, mediante fundamentação técnica.

§ 4º O disposto neste artigo não se aplica ao lançamento de efluentes dos sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais.

Art. 25. As coletas de amostras e as análises de efluentes líquidos e em corpos hídricos devem ser realizadas de acordo com o Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras de Água da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA e as normas específicas, sob responsabilidade do responsável técnico.

Art. 26. 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 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 e de corpos receptores devem ser assinados por profissional legalmente habilitado.

Art. 27. 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.

Art. 28. O representante legal das fontes potenciais ou efetivamente poluidoras dos recursos hídricos deverá buscar práticas de gestão de efluentes com vistas ao uso eficiente da água, à aplicação de técnicas para redução da geração e melhoria da qualidade de efluentes gerados e, sempre que possível e adequado, proceder à reutilização.

Parágrafo único. No caso de efluentes cuja vazão original for reduzida pela prática de reuso, ocasionando aumento de concentração de substâncias presentes no efluente para valores em desacordo com as condições e padrões de lançamento estabelecidos nas Tabelas I e II do Anexo ~~art. 17, desta Resolução~~, o órgão ambiental competente poderá estabelecer condições e padrões específicos de lançamento, conforme previsto nos incisos II, III e IV do art. 7º, ~~desta Resolução~~.

Art. 29. O representante legal de fonte potencial ou efetivamente poluidora dos recursos hídricos é responsável pelo envio das informações do automonitoramento, considerando as condicionantes estabelecidas pelo órgão ambiental competente, ao Sistema Nacional de Monitoramento do Lançamento de Efluentes em Recursos Hídricos ou a sistema estadual ou distrital equivalente.

§ 1º O órgão ambiental competente deverá exigir que o empreendedor preencha e mantenha atualizada as informações relativas ao seu empreendimento no Sistema Nacional de Monitoramento do Lançamento de Efluentes em Recursos Hídricos ou no sistema equivalente próprio do órgão ambiental competente.

§ 2º O órgão ambiental competente que possua sistema de informações próprio em operação deverá integrar seus dados ao Sistema Nacional de Monitoramento do Lançamento de Efluentes em Recursos Hídricos, em até 18 meses após a entrada em vigor dessa resolução.

§ 3º A integração dos sistemas de informação deverá ser precedida de avaliação técnica conjunta com os entes federativos, incluindo definição das responsabilidades, cronogramas e procedimentos operacionais para a transmissão e validação dos dados.

## CAPÍTULO IV

## **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 30. Aos empreendimentos e demais atividades poluidoras que, na data da publicação desta Resolução, contarem com licença ambiental expedida, poderá ser concedido, a critério do órgão ambiental competente, prazo de até cinco anos, contados a partir da publicação da presente Resolução, para se adequarem às condições e padrões novos ou mais rigorosos estabelecidos nesta norma.

§ 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 por igual período, desde que tecnicamente motivado e aprovado pelo órgão ambiental competente.

§ 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.

§ 4º Para as Estações de Tratamento de Esgoto Doméstico novas ou existentes, os prazos previstos neste artigo aplicam-se a partir das datas estabelecidas para cumprimento das metas de universalização do esgotamento sanitário previstas no Marco Legal do Saneamento Básico (Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020).

Art. 31. O não cumprimento do disposto nesta Resolução sujeitará os infratores, entre outras, às sanções previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e em seu regulamento.

Art. 32. O Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima avaliará, no prazo máximo de 5 (cinco) anos contados da data de publicação desta Resolução, a necessidade de sua revisão, com vistas à inclusão de disciplina específica sobre poluentes emergentes, podendo antecipar essa avaliação caso haja evolução técnico-científica ou evidências de ocorrência relevante de poluentes emergentes nos corpos hídricos.

Parágrafo único. Constatada a necessidade de atualização normativa, o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima submeterá ao Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA proposta de revisão desta Resolução para inclusão de diretrizes, critérios de monitoramento ou padrões aplicáveis aos poluentes emergentes.

Art. 33. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 34. Revogam-se o inciso XXXVIII do art. 2º, os arts. 24 a 37 e os arts. 39, 43, 44 e 46, da Resolução CONAMA nº 357, de 2005.

Art. 35. Revoga-se integralmente a Resolução CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011.

ANEXO

TABELA I - condições de lançamento de efluentes:

Parâmetros	Esgoto sanitário proveniente de Estações de Tratamento que atendam equivalente populacional inferior a 10 mil habitantes	Esgoto sanitário proveniente de Estações de Tratamento que atendam equivalente populacional igual ou superior a 10 mil e inferior a 100 mil habitantes	Esgoto sanitário de Estações de Tratamento que atendam equivalente populacional igual ou superior a 100 mil habitantes	Efluente industrial
pH	5 a 9			
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			
Materiais Sedimentáveis	até 1 mL/L, em teste de 1 hora em cone Imhoff, sendo que para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar visualmente ausentes			
Regime de Lançamento	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			
Materiais Flutuantes	Ausência			
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO 5 dias, 20 °C):	máximo de 90 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 70%		máximo de 60 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 80%	
Carbono Orgânico Total <sup>1</sup>	máximo de 70 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 70%		máximo de 50 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 80%	
Nitrogênio Amoniacal	Atender ao padrão de qualidade da classe do corpo receptor após diluição do esgoto tratado na vazão de referência	máximo de 30 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 40%	máximo de 20 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 80%	

Fósforo Total	Atender ao padrão de qualidade da classe do corpo receptor após diluição do esgoto tratado na vazão de referência	máximo de 6 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 50%	máximo de 4 mg/L ou eficiência de remoção mínima de 80%
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

(1) alternativamente poderá ser utilizado o COT para realizar o controle do lançamento de matéria orgânica no corpo receptor, em substituição à DBO, cabendo ao empreendedor apresentar estudo e equação de correlação entre DBO e COT, que deverá ser aprovado pelo órgão ambiental competente.

TABELA II - 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 (Não se aplica para o lançamento em águas salinas)	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
Mercúrio total	0,01 mg/L Hg
Níquel total	2,0 mg/L Ni

Prata total	0,1 mg/L Ag
Selênio total	0,30 mg/L Se
Sulfeto	1,0 mg/L S
Zinco total	5,0 mg/L Zn
<b>Parâmetros Orgânicos</b>	<b>Valores máximos</b>
Benzeno	1,2 mg/L
Clorofórmio	1,0 mg/L
Dicloroetano (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 <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH
Óleos minerais	20 mg/L
Óleos vegetais e gorduras animais	50 mg/L
Tetracloroeto de carbono	1,0 mg/L
Tricloroetano	1,0 mg/L
Tolueno	1,2 mg/L
Xileno	1,6 mg/L

