



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
SECRETARIA EXECUTIVA

**Assunto:** Propostas complementares à Resolução Conama Nº 357/2005

**Origem:** 100ª Reunião Ordinária do Conama – Pedido de vistas (MMA)

Brasília/DF, 11 de janeiro de 2011.

## RELATÓRIO Nº 01/2011

**Ref:** Pedido de vistas do MMA na 100ª Reunião Ordinária do Conama à proposta de Resolução referente a normas complementares à Resolução Nº 357/2005 (Processo 02000.001876/2008-64).

### 1. Histórico e contextualização

**1.1.** Em 17 de março de 2005, foi editada a Resolução Conama Nº 357, a qual resultou de um processo de cerca de dois anos de discussão em relação ao disposto na Resolução Conama Nº 20, de 18 de junho de 1986.

**1.2.** Apesar do amplo processo de discussão a que foi submetido o conteúdo disposto na norma em referência, algumas questões não foram exauridas, tendo sido, inclusive, prevista, no art. 44 da Resolução Nº 357/2005, a necessidade de complementação das condições e padrões de lançamentos de efluentes definidos na mesma. Assim, o próprio texto da Resolução apontou pela continuidade do debate em torno da temática abordada, sinalizando que seria preciso complementar a Resolução a em um relativamente curto intervalo de tempo.

**1.3.** Nesse contexto, foi iniciado o processo de discussão da revisão da Resolução Conama Nº 357, tendo sido deliberado, na 28ª reunião da Câmara Técnica de Controle e Qualidade Ambiental – CTCQA, realizada em 8 e 9 de julho de 2008, pela criação de Grupo de Trabalho – GT, sob a coordenação do governo de Minas Gerais e relatoria do Ibama, de modo a atender o disposto nas Resoluções Nº 397/2008 (que altera o inciso II do §4º e a Tabela X do §5º, ambos do art. 34 da Resolução Conama Nº 357/2005) e Nº 393/2007 (que dispõe sobre o descarte contínuo de água de processo ou de produção em plataformas marítimas de petróleo e gás natural). O GT foi criado com a missão de buscar uma abordagem

inovadora, cujo foco recairia nos conceitos de cargas e capacidade de suporte dos recursos hídricos. Foi identificada ainda a necessidade de, no estabelecimento de parâmetros e padrões de lançamento, considerar tipos de atividades e suas particularidades, tais como os efluentes de sistemas de coleta e tratamento de esgotos sanitários, além de incluir orientações para análise da capacidade de suporte do corpo de água receptor, bem como da ecotoxicidade dos efluentes.

**1.4.** O GT em referência – GT Lançamento de efluentes – realizou 11 reuniões de discussão, no intervalo de cerca de um ano (7 de outubro de 2008 a 6 de novembro de 2009). Após o GT, as discussões foram realizadas no âmbito da CTCQA (40ª a 43ª Reuniões da CTCQA), tendo sido aprovada, na 43ª Reunião da CTCQA, a versão encaminhada à Câmara Técnica de Assuntos Jurídicos – CTAJ. Essa versão foi apreciada na 59ª CTAJ, realizada em 3 e 4 de novembro de 2010, tendo sofrido algumas emendas referentes à técnica legislativa, adequação de redação e referências a dispositivos normativos etc. A proposta resultante da CTAJ foi pautada na 100ª Reunião Ordinária do Plenário do Conama, realizada em 24 e 25 de novembro de 2010. No entanto, não foi apreciada, em função do pedido de vistas realizado pela Organização Não Governamental – ONG ECO JURÉIA, bem como pelos representantes da Confederação Nacional da Indústria – CNI, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MP, do Ministério de Minas e Energia – MME, do Ministério da Saúde – MS, da Secretaria Especial de Portos – SEP e do Ministério do Meio Ambiente – MMA.

**1.5.** O presente relatório refere-se ao pedido de vistas do MMA. A seguir, será apresentada uma análise geral da proposta de resolução em referência, bem como comentários e sugestões de emendas à versão em pauta na 100ª Reunião Ordinária do Conama e respectivas justificativas.

## **2. Análise e discussão**

**2.1.** A proposta de resolução, ora em exame, visa a aprimorar os parâmetros e mecanismos de gestão de efluentes líquidos e conservação da qualidade das águas, de modo a garantir os seus usos múltiplos. Para tanto, altera e complementa a Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama, a qual *“dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de águas superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes”*. Assim, a proposta em apreço visa a dispor *“sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução Conama Nº 357/2005”*.

**2.2.** No que concerne ao aprimoramento dos mecanismos de gestão, já em seu artigo 1º, estabelece a necessidade de observação de normas e disposições específicas do órgão ambiental competente, bem como as diretrizes da operadora dos sistemas de coleta e tratamento de esgotamento sanitário. Em seu art. 2º, reforça a necessidade de observação das condições do corpo receptor, enfatizando a prerrogativa dos órgãos ambientais competentes em acrescentar outras condições, padrões ou restringir os existentes, bem como exigir a tecnologia de tratamento de efluentes ambientalmente adequada, mediante fundamentação técnica. Este é um aspecto relevante a que a gestão de efluentes e dos recursos hídricos devem se ater. Isso porque o estabelecimento de padrões é apenas um instrumento, muitas vezes, necessário, mas não suficiente, para a manutenção ou recuperação da qualidade

ambiental das águas, de modo a proporcionar ou garantir os padrões de qualidade de água compatíveis com os usos do corpo hídrico, sejam esses usos existentes ou pretendidos.

**2.3.** Em seu Capítulo I, a proposta em análise, estabelece definições em complementação às contidas na Resolução Nº 357/2005, de modo a fixar entendimentos ou introduzir conceitos importantes para a compreensão do conteúdo das normas que acrescenta ou altera, considerando-se o diploma normativo de referência. Merecem destaque as definições referente a indicadores e padrões ecotoxicológicos, tais como, Concentração de Efeito Não Observado (CENO), Concentração Letal Mediana (CL<sub>50</sub>) ou Concentração Efetiva Mediana (CE<sub>50</sub>), Fator de Toxicidade (FT), testes de ecotoxicidade. A introdução desses conceitos no rol de normas que dispões sobre gestão de efluentes e dos recursos hídricos no Brasil consiste em um avanço ambiental, uma vez que não basta que a qualidade das águas seja avaliada por parâmetros isoladamente entre si, mas que sejam garantidas as condições ecológicas do corpo hídrico, de modo a manter as condições adequadas à vida aquática no corpo receptor. A Resolução Conama Nº 357/2005 tratava de alguns aspectos referentes à toxicidade e ecotoxicidade dos efluentes, mas a proposta para sua complementação apresenta alguns detalhamentos. Necessária, no entanto, a correção da redação ao padrão da língua culta no tocante à concordância verbal do verbo adotar no *caput* do artigo (de “*adotar-se-á as seguintes definições*” (*sic*) para “*adotar-se-ão as seguintes definições*”).

**2.4.** No que concerne às definições previstas no art. 3º da proposta, há que se observar, no tocante à zona de mistura que a mesma se apresenta imprecisa. A zona de mistura consiste na região em que a temperatura, pH e as concentrações de substâncias não se encontram homogêneas devido ao lançamento dos efluentes em condições diversas da do corpo receptor, numa extensão em que ainda não houve mistura completa desses parâmetros. Considerando a definição presente na proposta, tem-se que sua extensão seria do ponto de lançamento dos efluentes até “*o ponto a partir do qual padrões de qualidade da classe de enquadramento do corpo receptor serão alcançados*”. No entanto, há que se anotar que, não necessariamente, após a zona de mistura serão atingidos os parâmetros limites que definem a classe de enquadramento.

**2.5.** Há duas situações a considerar para ilustrar a imprecisão da definição ora em apreço: 1) corpo receptor (antes do lançamento) devidamente enquadrado e cujos limites dos padrões de enquadramento não foram ultrapassados; 2) corpo receptor (antes do lançamento) devidamente enquadrado, mas cujos limites dos padrões de enquadramento foram ultrapassados, não se adequando aos usos atuais ou pretendidos para o recurso hídrico. No primeiro caso, ainda que estes valores não possam ser ultrapassados após a zona de mistura, conforme definido em outros pontos da proposta, pode ser que, mesmo após atingido o equilíbrio de mistura, os valores dos parâmetros de referência para enquadramento estejam abaixo dos limites para o enquadramento estabelecido para o curso hídrico em questão. Assim, a definição contida na proposta não corresponde a esta possível situação. No segundo caso, é clara a necessidade de recuperação do curso hídrico para atendimento aos seus padrões de enquadramento, no entanto, o fenômeno de mistura continuará a ocorrer e, mesmo que um efluente de melhor qualidade do que a água do corpo receptor seja lançado, não necessariamente, os padrões de definição da classe de enquadramento correspondente serão atendidos após o equilíbrio de mistura. Da mesma forma, se o lançamento possuir qualidade inferior à do enquadramento a situação da definição nunca ocorrerá. Dessa forma, a definição proposta não corresponde a possibilidades reais. Além disso, o termo “zona de mistura” representa um fenômeno físico, não normativo.

Desse modo, a inclusão de elementos normativos – padrões de qualidade – no texto da definição não se entende adequada.

**2.6.** Em decorrência do exposto, sugere-se a seguinte redação para a definição de “*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 e delimitada pela superfície em que é atingido o equilíbrio de mistura entre os parâmetros físicos, químicos e biológicos do efluente e os do corpo receptor, sendo específica para cada parâmetro*”.

**2.7.** O Capítulo II, por sua vez, consiste no cerne da proposta, e estabelece, em suas Seções II e III, condições e padrões de lançamento de efluentes, gerais e específicas para os efluentes de sistemas de tratamento de esgotos sanitários, respectivamente, repetindo e ou complementando o disposto na Resolução Conama Nº 357/2005.

**2.8.** Na Seção I do Capítulo II, são apresentadas disposições gerais. Importante destacar a manutenção das normas referentes ao enfoque na qualidade da água e capacidade de suporte do corpo receptor (art. 4º da proposta), mantendo-se a previsão referente às metas progressivas, intermediárias e final, de enquadramento dos recursos hídricos. A qualidade das águas é uma das finalidades precípuas da gestão de efluentes e de recursos hídricos e, assim, deve ser observada ainda que os padrões de lançamentos sejam atendidos, uma vez que, conforme já mencionado, o estabelecimento destes é um instrumento de gestão, necessário, embora não suficiente. Apenas, resumiu-se a previsão do Art. 26 da Resolução Conama Nº 357 de “*órgãos ambientais federal, estaduais e municipais*”, o qual não previa o órgão distrital, para “*órgão ambiental competente*”, o qual refere-se ao órgão ambiental responsável pela agenda em questão de qualquer um dos entes da federação. Além disso, alterou a redação de “*corpo de água*” para “*corpo receptor*”, alterando terminologia, sem, no entanto, alterar o mérito do disposto na norma atualmente vigente.

**2.9.** A redação do art. 5º da proposta, em seu inciso I, altera a previsão do art. 25 da Resolução Conama Nº 357/2005, alterando a necessidade de comprovação de relevante interesse público para utilidade pública ou interesse social. Alterou, ainda, o inciso III, retirando a exigência de Estudo de Impacto Ambiental – EIA para a autorização excepcional prevista no *caput*, substituindo por “*estudo ambiental tecnicamente adequado*”. O EIA é um estudo que possui características próprias, com escopo diferenciado do objeto de análise que a exceção aberta pela norma em discussão apresenta (Vide Resolução Conama Nº 01/1986, especialmente, seus artigos 5º e 6º). Assim, a alteração vem ao encontro da real necessidade que a situação exige; despropositado um estudo com escopo tão diversificado quanto de um EIA para uma questão que enseja um campo menor de estudo para sua adequada avaliação. Ademais, a fonte poluidora envolvida pode ter sido ou ser objeto de licenciamento ambiental mediante EIA e, assim, o estudo proposto no art. 5º tem caráter adicional.

**2.10.** Além disso, ainda no art. 6º, no §1º da proposta (correspondente ao art. 26, §1º da Resolução Nº 357/2005), retira a condição de “*No caso de empreendimento de significativo impacto*” para que o órgão ambiental possa exigir estudo de capacidade de suporte. Entende-se a alteração proposta adequada, uma vez que o foco da gestão de efluentes e da qualidade da água, conforme já duplamente mencionado neste relatório, deve ser na qualidade da água e na capacidade de suporte do corpo receptor, não se restringindo à possibilidade de adoção de medidas adicionais de gestão aos padrões de lançamento apenas no caso de empreendimento

classificado como de impacto ambiental significativo.

**2.11.** Em relação ao disposto no §4º, entende-se que a redação ora proposta adequa a referência ao dispositivo normativo correspondente – o §4º do correspondente artigo (art. 26) na resolução em vigor remete equivocadamente ao §1º: o objeto é a apresentação das substâncias presentes no efluente, o que é tratado no art. 3º; o §1º trata de possibilidade de exigência de estudo de capacidade de suporte. No entanto, a redação apresentada na versão pautada na 100ª Reunião Ordinária do Conama, prevê que “o empreendedor **comprove o desconhecimento da existência** de uma ou mais substâncias nos efluentes gerados (...)” (grifos nossos), o que parece paradoxal: comprovar o desconhecimento da existência de algo. Apesar de se compreender o que o dispositivo propõe, entende-se que a redação do mesmo é passível de adequação. Assim, considerando-se o texto da proposta oriunda da última reunião do GT, propõe-se: “(...) que o empreendedor comprove que não dispunha de condições de saber da existência de uma ou mais substâncias nos efluentes gerados pelo empreendimento ou atividade”. Isso justifica-se, ainda, considerando que o empreendedor deverá adotar as medidas adequadas para conhecer o teor de seus efluentes, estimulando-se que o mesmo envide esforços e recursos para conhecer a composição dos efluentes gerados pela atividade ou empreendimento sob sua responsabilidade.

**2.12.** Na proposta em exame, mantém-se a proscricção para lançamento de Poluentes Orgânicos Persistentes – POPs, mudando-se a referência à legislação, alterando-se para “em vigor”, não se restringindo à citação da Convenção de Estocolmo e respectivo Decreto Legislativo Nº 204, de 7 de maio de 2004, que a ratifica. Dessa forma, explicita-se que devam ser consideradas todas as normas referentes a esses compostos, sejam essas editadas ou que venham a ser editadas na vigência da resolução decorrente da proposta em apreço.

**2.13.** Em relação à disposição de efluentes no solo, ainda que tratados, a proposta atual repete que a prática não poderá causar poluição das águas superficiais e subterrâneas e que essa disposição não está sujeita às normas relativas a parâmetros e padrões de lançamento da Resolução correspondente. Importante destacar que a Resolução Conama Nº 420/2009, que “*dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas*” já estabelece os padrões de qualidade do solo e determina, em seu art. 15, que as concentrações de substâncias químicas no solo, resultantes da aplicação ou disposição de resíduos e efluentes, não podem ultrapassar os “valores de prevenção” – VPs, os quais são definidos nesta norma específica no tocante à qualidade ambiental do solo. Assim, a disposição de efluentes no solo deverá, com a ressalva de não causar poluição às águas superficiais e subterrâneas, atender aos parâmetros de Resolução específica (a saber, a citada Resolução Conama Nº 420/2009).

**2.14.** O disposto no art. 32 da Resolução Conama Nº 357/2005 é mantido por meio dos artigos 11 e 12 da proposta em análise, com nova redação, sem alteração de conteúdo: é mantida a vedação de lançamento de efluentes ou disposição de resíduos de quaisquer fontes poluidoras, ainda que tratados, nas águas de classe especial (art. 11 da proposta); no art. 12 e respectivo parágrafo único da proposta em exame, são estabelecidas as condições de lançamento de efluentes nos recursos hídricos nas demais classes de enquadramento, repetindo-se, em outras palavras, o disposto no art. 32, incisos e respectivo parágrafo único, da Resolução Nº 357/2005, no tocante à manutenção do padrão de qualidade da água nas condições de vazão

de referência ou – incluiu-se, em relação à norma em vigor – volume disponível, bem como outras exigências aplicáveis. No tocante ao inciso I, art. 32 da Resolução N° 357, o seu conteúdo já está disposto nos art. 1º, 2º e 4º da proposta, não sendo necessário repetir a necessidade de atendimento aos padrões de lançamentos previstos. A inclusão de “volume disponível” na nova redação do texto da presente proposta, conforme destacado, vem ao encontro do disposto no art. 14 da proposta – correspondente ao art. 35 da norma em vigor – o qual zela pela manutenção da qualidade da água, admitindo-se medidas específicas e mais restritivas a serem definidas pelo órgão ambiental quando o volume de água disponível for inferior à vazão de referência; situação essa em que há um aumento da vulnerabilidade da qualidade da água.

**2.15.** No tocante às concentrações na zona de mistura (art. 13), a presente proposta altera o disposto na norma atual, admitindo-se concentrações de substâncias em desacordo com os padrões de qualidade. Na norma em vigor (art. 33), essa possibilidade é condicionada à autorização do órgão ambiental. Entende-se desnecessária autorização específica para tanto, uma vez que a avaliação e as medidas de gestão de efluentes devem ser contempladas no licenciamento ambiental das fontes poluidoras, além de que, por consistir em zona de mistura, não há homogeneidade nas concentrações presentes no corpo receptor, de modo que alguns pontos podem apresentar concentrações em desacordo com os padrões de qualidade previamente definidos. A regra referente à necessidade de estudos para investigar a extensão da zona de mistura e concentrações de substâncias na mesma, se assim determinado pelo órgão ambiental, no entanto, é mantida. Necessário destacar que, conforme previsto no texto da proposta, essas concentrações em desacordo com os padrões de qualidade não comprometam os usos previstos para o recurso hídrico em que ocorre o lançamento, consoante à disposição atual. Assim, ainda que não prevista autorização específica para essa situação no texto da presente proposta, a admissão dessas concentrações em desacordo não devem comprometer os usos da água e, portanto, essa situação continua alvo do poder de polícia do órgão ambiental competente e dos órgãos ou entidades gestoras de recursos hídricos.

**2.16.** Há, ainda, outras normas na proposta em exame, presentes na Seção I, do Capítulo II, que são mantidas em relação à Resolução N° 357, tais como, a que refere à vedação da prática de diluição, antes do lançamento, de efluentes por mistura a água de melhor qualidade (art. 9º da proposta e art. 30 da Res. N° 357/2005); a que confere ao órgão ambiental a discricionariedade de aplicação dos padrões que dispõe, individual ou conjuntamente, quando a fonte poluidora possuir diferentes efluentes (art. 10 da proposta e art. 37 da Res. N° 357/2005); a que prevê exigências adicionais, quando do lançamento de efluentes em leito seco de corpos receptores de regime hídrico intermitente (art. 15 da proposta e art. 37 da Res. N° 357/2005), destacando a competência do órgão ambiental para definir condições especiais, ouvido o órgão gestor de recursos hídricos.

**2.17.** No que se refere à norma sobre lançamento de efluentes em leito seco de corpos receptores de regime hídrico intermitente (art. 15 da proposta e art. 37 da Res. N° 357/2005) não há discordância no mérito. No entanto, entende-se mais adequada a redação da proposta oriunda da 43ª Reunião da CTCQA, uma vez que a ordem direta na expressão adverbial de finalidade – “Para o lançamento ...” não deixa dúvidas quanto ao termo a que está subordinada a locução “de efluentes” . A expressão “de efluentes tratados” qualifica o termo “lançamento”. Assim, sugere-se retornar ao texto da proposta da 43ª CTCQA: “*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*”.

**2.18.** Conforme citado no item **2.7**, a Seção II do Capítulo II trata das Condições e Padrões de Lançamento e Efluentes. Para tanto, repete, com algumas alterações o disposto no art. 34 da Resolução Conama Nº 237/2005. No *caput* da proposta foi retirado o termo indiretamente, uma vez que o parágrafo único, art. 1º estabelece que os lançamentos indiretos de efluentes em um corpo receptor devem obedecer o disposto na proposta na ausência de normas específicas, disposições do órgão competente ou diretriz da operadora de sistema de coleta de esgotos sanitários. Também altera corpo de água para corpo receptor, da mesma forma que o fez no *caput* do art. 4º, já comentado no item **2.8**. No entanto, considerando a inclusão de uma Seção com normas específicas para condições e padrões para o lançamento dos efluentes dos sistemas de tratamento de esgotos sanitários (Seção III, Capítulo II da proposta), para evitar interpretações contraditórias, foi prevista, no §4º, do art. 16, norma que estabelece a aplicabilidade das regras especiais propostas na Seção III a esse tipo de efluente<sup>1</sup>. .

**2.19.** No §1º, Art. 16 da proposta, são mantidos os parâmetros previstos na Resolução Nº 357 e incluído o inciso VII, referente a  $DBO_{5, 20^{\circ}C}$ . No entanto, o padrão proposto baseia-se no percentual de remoção da carga orgânica, o que pode gerar confusão, vez que a carga orgânica não se resume ao correspondente ao parâmetro de DBO. Assim, considerando que o padrão a ser estabelecido refere-se à DBO, propõe-se que seja estipulado o percentual apenas. A redação para o inciso VII, §1º, Art.16 da proposta iria apenas até 60%. Dessa forma, evitar-se-ão interpretações no sentido da necessidade de avaliar o percentual de remoção em relação à carga orgânica total. A mesma sugestão de emenda supressiva e respectiva justificativa são válidas para o art. 20, inciso IV da proposta. Além disso, há mais de um modo de grafia para o parâmetro DBO no corpo da proposta de resolução, assim, sugere-se que seja utilizada a grafia conforme consta na Resolução Conama Nº 357/2005: *DBO 5 dias a 20°C*.

**2.20.** Na Tabela I (art. 16, §2º da proposta), são repetidos os parâmetros da Tabela X da Resolução Nº 357 (alterada pela Resolução Conama Nº 397/2008), acrescentados cinco novos parâmetros: compostos orgânicos sintéticos do grupo BTEX (benzeno, tolueno, etilbenzeno e xileno) e estireno.

**2.20.** No §3º, ainda do art. 16, a proposta prevê um novo dispositivo normativo que estabelece que os efluentes oriundos dos sistemas de disposição final de resíduos sólidos de qualquer origem devem atender ao disposto no art. 16. O §4º, por sua vez, remete à Seção III no tocante aos efluentes dos sistemas de tratamento de esgotos sanitários, o que será objeto de análise no item **2.24** e seguintes.

**2.21.** O §5º, art. 16 da proposta prevê alteração ao disposto no Art. 36 da Resolução Conama Nº 357/2005. No entanto, a alteração visa a adequar a disposição referente aos parâmetros de qualidade ambiental da água e de efluentes líquidos, ressaltando a necessidade de adequação às normas sanitárias vigentes. Desse modo, não é necessário tratar em resolução contendo o escopo da atual proposta, questões de competência das autoridades sanitárias. É necessário e suficiente, em termos de estabelecimento de padrões ambientais, que os efluentes dos serviços de saúde devem atender ao disposto na proposta para os efluentes sanitários. A exigência de tratamento especial só deve ser feita quando necessária e, portanto, não deve ser a regra, tal como atualmente disposto na Resolução Nº 357/2005. Caso os efluentes tenham características específicas afetas a questões sanitárias, o texto proposto resguarda a

---

<sup>1</sup> “§4º Os efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários devem atender às condições e padrões específicos definidos na Seção III desta Resolução.”

observação das normas sanitárias específicas vigentes. Em suma, a alteração do texto remete a uma adequação de competências normativas, resguardando as de caráter sanitário à autoridade correspondente.

**2.22.** O art. 17 do texto em exame é idêntico ao do §1º, art. 34 da resolução em vigor. O §1º do respectivo dispositivo da proposta adequa a referência ao *caput* (anteriormente apresentado na forma de parágrafo) e estabelece a exigência de realização dos testes ecotoxicológicos para dois níveis tróficos de organismos aquáticos e substitui a qualificação desses testes de “padronizados” para “aceitos pelo órgão ambiental”. Além disso, estabelece diretrizes para avaliação do efeito tóxico do efluente no corpo receptor, com base em parâmetros definidos no art. 3º da proposta (CECR, CENO e FT). Essas diretrizes consistem em uma inovação do texto da proposta em relação ao disposto na Resolução Conama Nº 357/2005. Ainda em relação aos ensaios de ecotoxicidade, o art. 18 da proposta remete aos órgãos ambientais competentes a determinação de quais empreendimentos e atividades deverão realizá-los, o que se trata de uma inovação em relação à resolução em vigor.

**2.23.** O art. 19 do texto proposto trata do lançamento de efluentes por meio de emissários submarinos, os quais devem atender aos padrões e condições dispostos na proposta, além dos padrões da classe do corpo receptor e ao padrão de balneabilidade. No parágrafo único correspondente, são estabelecidas as exigências para disposição por emissário submarino de efluentes em desacordo aos padrões de emissão previstos nos dispositivos normativos correspondentes da proposta. Observa-se, no entanto, conforme o disposto no art. 4º da proposta, que os efluentes, mesmo na situação de exceção prevista no parágrafo em referência, não poderão conferir características de qualidade em desacordo com as metas do seu enquadramento.

**2.24.** Conforme já mencionado, a Seção III, Capítulo II da proposta contempla condições e parâmetros específicos para efluentes oriundos dos sistemas de tratamento de esgotos sanitários. Importante destacar que o estabelecimento de parâmetros e padrões específicos para efluentes sanitários é decorrente da necessidade de estabelecer padrões condizentes às características dos efluentes em questão. A Resolução Nº 357 já excepcionava os efluentes sanitários da observância do parâmetro referente ao Nitrogênio Amoniacal total, o que é mantido nesta proposta. O presente texto propõe, ainda, estabelecer diferenciais em alguns parâmetros, além de não listar, na Seção III, todos os parâmetros previstos na Seção II da proposta. No entanto, propõe que estes, mantida a exceção ao Nitrogênio Amoniacal total, sejam aplicáveis em função de características locais (§2º, art. 19 da proposta), a critério do órgão ambiental competente; bem como, no caso de recebimento de lixiviados de aterros sanitários (§3º, art.19 da proposta), determina que o órgão ambiental competente indique os parâmetros da Tabela I que deverão ser atendidos e monitorados. O §4º, art. 19 da proposta limita-se a estabelecer que as amostras dos efluentes, para a avaliação da remoção da carga poluidora, em termos de  $DBO_{5,20}$ , de sistemas de tratamento com lagoas de estabilização deverão ser filtradas.

**2.25.** A limitação do número de parâmetros aplicáveis aos efluentes sanitários justifica-se diante das características e da composição, relativamente comuns, dos mesmos. Além do número de parâmetros, as normas específicas para efluentes de sistema de tratamento de esgotos sanitários são mais flexíveis no tocante a óleos e graxas e  $DBO_{5,20}$ . Isso é justificável, considerando a natureza dos efluentes em questão, sua elevada carga de compostos biodegradáveis de menor relevância ambiental, quando comparado a efluentes oriundos de outras

fontes, especialmente, as industriais.

**2.26.** O art. 21 da proposta trata das condições e exigências para o lançamento de efluentes sanitários por meio de emissários submarinos, o que consiste em uma inovação da norma proposta em relação à de referência. Destaca-se, nesse artigo da proposta, a preocupação com a manutenção dos padrões do corpo receptor e ao padrão de balneabilidade, conforme normas e legislação vigentes.

**2.27.** Relevante destacar, ainda, a inclusão de regra referente à possibilidade de exigência de testes de ecotoxicidade (art. 22 da proposta) aos efluentes de sistemas de tratamento de esgotos sanitários, pelo órgão ambiental competente, no caso de interferência de efluentes de origem industrial. Isso porque essa interferência pode levar à configuração de condições ou formação de compostos ou substâncias com potencial deletério à vida aquática do corpo receptor, como por exemplo, a formação de organoclorados leves, tais como, trihalometanos, decorrente da interferência com efluentes industriais ricos em cloretos. Ainda nos parágrafos do mesmo dispositivo da proposta, são contempladas alguns princípios e orientações com vistas a subsidiar ações de gestão na bacia mediante os resultados de testes de ecotoxicidade, incluindo-se a possibilidade de controle nas fontes geradoras de efluentes potencialmente tóxicos ao corpo receptor.

**2.28.** No tocante ao proposto no Capítulo III da proposta, são apresentadas as diretrizes para gestão de efluentes, ressaltando a necessidade de automonitoramento, estabelecimento de exigência de declaração anual de carga poluidora, contemplando a caracterização qualitativa e quantitativa dos efluentes, além de normas com vistas a agregar confiabilidade aos resultados das análises referentes a automonitoramento, bem como referentes a entrega e disponibilidade dos laudos, relatórios e estudos.

**2.29.** O Capítulo IV– Das Disposições finais apresenta regras de transição, considerando as alterações e inovações ao diploma normativo vigente, resalta a previsão de sanções pelo descumprimento do disposto na resolução proposta, determina sua entrada em vigor e revoga os dispositivos que alteram ou repetem em relação ao texto da Resolução Conama Nº 357.

### **3. Conclusão**

**3.1.** Diante do exposto, este MMA defende o mérito da proposta em apreço, destacando, conforme o corpo deste relatório, alterações, inovações e complementações necessárias ao texto da Resolução Conama Nº 357, com vistas a aprimorar os parâmetros e mecanismos de gestão de efluentes líquidos e conservação da qualidade das águas, de modo a garantir os seus usos múltiplos.

**3.2.** No entanto, entende-se que a mesma seja passível de aperfeiçoamentos, sem que se proponha alterações consideráveis de mérito, mas apenas de precisão conceitual, de redação, conforme o padrão da língua culta, ou de modo a evitar dubiedade na interpretação das normas que propõe. Assim, a seguir, serão apresentadas as propostas de emendas resultantes do pedido de vistas por parte do Ministério do Meio Ambiente, conforme justificativas apontadas no item 2 deste relatório:

a) “Art. 3º Para efeito desta Resolução adotar-se-á as seguintes definições, em complementação àquelas contidas no artigo 2º da Resolução CONAMA nº357/05:”

b) “XIV - 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. **e delimitada pela superfície em que é atingido o equilíbrio de mistura entre os parâmetros físicos, químicos e biológicos do efluente e os do corpo receptor, sendo específica para cada parâmetro.**”

c) “Art. 6º, §4º O disposto no §3º não se aplica aos casos em que o empreendedor comprove o desconhecimento **que não dispunha de condições de saber da existência de uma ou mais substâncias nos efluentes gerados pelo** ~~des~~ empreendimentos ou atividades”

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

e) “Art. 16, §1º, inciso VII - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO 5 dias a 20°C): remoção mínima de 60% ~~da carga orgânica.~~”

f) “Art. 20, §1º, inciso IV - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO 5 dias a 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.~~”

É o relatório.

Brasília, 11 de janeiro de 2011.

**VOLNEY ZANARDI JÚNIOR**

Conselheiro do Conama