

**Processo:** 02000.001228/2015-37

**Assunto:** Proposta de Resolução CONAMA que define Critérios para Produção de Composto de Resíduos Sólidos Orgânicos

**Origem:** Câmara Técnica de Qualidade Ambiental e Gestão de Resíduos (CTQAGR)

### **Parecer da APROMAC Associação de Proteção ao Meio Ambiente**

Senhores Conselheiros,

Trata-se de proposta de Resolução CONAMA formulada pelo Ministério do Meio Ambiente, tendo como propósito “definir critérios e procedimentos para garantir o controle e a qualidade ambientais do processo de compostagem e do composto produzido a partir de resíduos orgânicos”.

Inicialmente, observa-se que a proposta possui um problema conceitual de fundo que repercute em falhas técnicas ao longo de todo o texto. Esse relatório apontará algumas das falhas possíveis de serem corrigidas, e apresentará sugestões de emendas ao que pode ser corrigido, ou de encaminhamento para procedimentos de correção ao que não pode ser corrigido por meio de emenda.

Essa proposta já havia sido concluída pela CTQAGR e enviada em 2016 para a CT de Assuntos Jurídicos, que a devolveu em 2017 para a CTQAGR com algumas recomendações de alteração. No entanto, a CTQAGR não recebeu as justificativas jurídicas dos motivos alegados, tendo apenas recebido um comunicado genérico. Tal comunicado redigido pela secretaria executiva do CONAMA (DConama) está expresso no documento intitulado “Resultados” da 12ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Assuntos Jurídicos realizada em 23 de fevereiro de 2017, aqui transcrito:

“A Câmara Técnica de Assuntos Jurídicos deliberou pela devolução da matéria à CT de origem (CTQAGR), com as seguintes recomendações: - Devem ser revistos os Art. 1º; Art. 4º; Art. 6; e Art. 16. - Indicação de exclusão pela CTAJ - Art. 13 e Art. 15. - Indicação de exclusão de todos os “Considerandos”. - Art. 16 – sugestão de terminar o art. em “publicação”, ou indicar quais disposições contrárias deverão ser revogadas.”

Na 24ª RO da CTQAGR os representantes foram, com base nessa simples indicação, instados a votarem pela aceitação ou não das “recomendações”, apesar de não terem acesso às motivações jurídicas da CTAJ, e em alguns casos, sem acesso ao detalhamento do objeto da “revisão” prescrita. Infelizmente, nem a transcrição da reunião da 12ª Reunião Ordinária da CTAJ que deliberou tais recomendações havia sido publicada na data da 24ª reunião da CTQAGR que deveria apreciar tais recomendações. A transcrição da reunião da CTAJ seria a única fonte possível de informação àquela altura, caso a CTAJ tivesse tomado tais decisões

após uma discussão qualificada, de modo que a leitura da transcrição poderia dar algum subsídio à CTQAGR quanto às motivações de tais deliberações.

É fato também que até a data da entrega desse relatório ao DConama não existe na página eletrônica do CONAMA qualquer documento justificando tais recomendações, apesar de algumas delas serem polêmicas e requererem avaliação aprofundada.

Um exemplo polêmico é a recomendação da exclusão de “todos os *Considerandos*”.

No entendimento da APROMAC, trata-se de uma recomendação sem base legal, haja vista que não existe nenhuma decisão do Plenário do CONAMA prescrevendo esse ou aquele formato normativo. Nessa ausência, ao expressar as motivações de seus atos, o CONAMA tem apropriadamente respeitado o Princípio da Motivação expresso na Lei 9.784 de 1999, não havendo lei ou decreto que determine em contrário.

Portanto, entende-se desde logo que não compete à CTAJ propor a exclusão geral e total dos *considerandos* desta ou de qualquer outra proposta de Resolução. Sua competência limita-se a apontar eventuais incompatibilidades ou inconsistências de determinados *considerandos* frente a normas legais de ordem superior a uma resolução do CONAMA, de forma explícita e clara, para que a CT correspondente delibere sobre qual redação, entre as diversas formas de resolver o conflito indicado, será adotada.

Apesar da ilegalidade da recomendação e do fato de que a simples deliberação sobre o tema está fora também da competência da CTQAGR, posto que se trata de tema que deve ser deliberado apenas pela Plenária - até porque gera precedentes - a CTQAGR votou tal recomendação mesmo sem certeza de sua competência regimental e sem as necessárias justificativas, optando pela abolição dos *considerandos* nessa proposta de resolução, com único voto contrário da APROMAC.

Agravando o quadro, agora que a transcrição da 12ª reunião da CTAJ foi finalmente publicada na página do Conama e pode ser lida, não é possível vislumbrar que tenha havido ali uma discussão qualificada sobre o assunto. Ao contrário, o que se pode depreender é que o tema foi conduzido superficialmente com argumentos baseados em interesses e posicionamentos pessoais, quando não extremamente superficiais e tendenciosos. O esperado, por óbvio, seria um encaminhamento rigorosamente técnico jurídico, assentado exclusivamente em parâmetros legais, já que a função da CTAJ não é influir no conteúdo das propostas de resolução, mas apenas assegurar que o que foi proposto pela CT e chegará à Plenária para deliberação não afronte normas de hierarquia superior.

Nesse contexto, não foi sequer aventada na CTAJ qualquer Lei ou Decreto ferido pela pura e simples existência de *considerandos*, até porque nem poderiam existir leis e decretos com essa natureza, já que o fundamento de fato e de direito, a justificação do ato administrativo, máxime quando de caráter eminentemente legislativo, é elemento essencial à sua validade e existência.

Não pode a APROMAC deixar de destacar, como representante da sociedade civil, que avalia os “*considerandos*” como extremamente relevantes, dado o duplice caráter justificador e

orientador da interpretação sistêmica e teleológica das resoluções, moções e outros instrumentos normativos ambientais.

Os *considerandos* são plenamente adotados no Brasil, são verdadeiras cláusulas justificativas do ato e indicam a motivação que levou à construção da norma, sem efeito vinculante. A sua inserção não é proibida expressamente por nenhuma lei. Conferem um sentido e conteúdos didáticos para o cidadão comum e agentes públicos que precisam compreender as motivações e os princípios da norma para a sua aplicação. É notório que normas ambientais são sempre de aplicação complexa e cada vez mais agentes ambientais municipais se deparam com novas obrigações normativas sobre temáticas que muitas vezes desconhecem. O conhecimento da motivação na elaboração dos textos legais é acessado com clareza mais perceptível na leitura dos *considerandos*, que fazem parte de toda regulamentação, sob a designação de *justificativa*.

De outra via, não é despropositado registrar que as iniciativas de coibir ou restringir a justificativa da norma pela redução ou supressão dos seus *considerandos* invariavelmente refletem ou a intenção de obliterar as reais intenções da norma ou mascarar a inadequação das disposições internas da mesma com as suas justificativas, fato que ao ver da APROMAC evidencia uma postura imoral e, portanto, contrária à lei.

Diante da falta de argumentos sóbrios e da ausência de consenso, a APROMAC requer que os *considerandos* removidos pela imprópria proposta da CTAJ sejam mantidos até que a CTAJ explicita qual norma - de hierarquia superior a uma resolução do CONAMA - os proíbe.

\*\*\*

Externadas essas preocupações, passamos à proposta propriamente dita.

*Define critérios e procedimentos para garantir o controle e a qualidade ambientais do processo de compostagem e do composto produzido a partir de resíduos orgânicos, e dá outras providências.*

**Apromac:** Manter a ementa respeitando as competências do CONAMA de regulamentar a prevenção de riscos ambientais no processo de compostagem e na aplicação do composto no meio ambiente, conforme argumentado adiante.

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pelo art. 8, inciso I, 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;

APROMAC, pelas razões acima expostas, requer a manutenção dos “considerandos”.

Considerando que a lei nº 12.305/2010 prevê, em seu art. 36, que cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, observado o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido;

Considerando que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento possui normativos que regulamentam a produção e a comercialização para fins agrícolas de composto orgânico proveniente de resíduos;

Considerando que, no ciclo natural da matéria orgânica, a degradação dos resíduos orgânicos e sua estabilização bioquímica garantem o retorno dos nutrientes ao solo e que a compostagem é um dos processos tecnológicos disponíveis, difundidos e economicamente viáveis para o tratamento e reciclagem de resíduos orgânicos;

Considerando que a fração orgânica dos resíduos sólidos urbanos, é a principal responsável pelos problemas ambientais a serem minimizados em aterros sanitários como geração de chorume, emissão de gases, atração e proliferação de vetores;

**APROMAC – emenda de Considerando:**

Considerando que os resíduos sólidos orgânicos podem conter substâncias tóxicas perigosas para o meio ambiente e a saúde, cujas características as fazem permanecer no composto a ser aplicado para uso agrícola, podendo impactar negativamente os solos, lençóis freáticos, as nascentes, os rios, a fauna silvestre e as populações humanas;

**Resolve:**

### **1.1. SEÇÃO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º Esta Resolução estabelece critérios e procedimentos para garantir o controle e a qualidade ambientais do processo de compostagem e do composto produzido a partir de resíduos orgânicos, visando ~~a~~ proteção do meio ambiente.

**APROMAC:** o objetivo desta resolução, conforme a sua motivação (daí a importância dos seus *considerandos*) é estabelecer critérios e procedimentos para o processo de

compostagem e para a aplicação em solo do composto, visando à segurança ambiental da sua aplicação. Não existe conflito de competência desse objetivo de proteção ambiental com as Instruções Normativas do Ministério da Agricultura que regulam o tema. Três instruções normativas do MAPA regrariam o tema, segundo informado por técnicos do MMA, quais sejam IN 25 de 2009, IN 27 de 2006 e IN 7 de 2016. A análise das Instruções Normativas citadas demonstra ser imprescindível que o CONAMA estabeleça os critérios e procedimentos no que tange à adequação do uso de tais compostos do ponto de vista ambiental.

A **IN 25/2009 do MAPA** aprova as Normas sobre as Especificações e as Garantias, as Tolerâncias, a Embalagem e a Rotulagem dos Fertilizantes Orgânicos Simples, Mistos, Compostos, Organominerais e Biofertilizantes destinados à Agricultura.

Essa IN regulamenta as especificações dos fertilizantes orgânicos e biofertilizantes, a presença e os limites de macronutrientes e micronutrientes nos fertilizantes, solubilidade, embalagens e rotulagens. Também classifica os diferentes tipos de fertilizantes em 4 classes (A, B, C, e D). Importante observar que a proposta de resolução CONAMA que chegou à CTQAGR pretende permitir a adição de lodo de esgoto e outros lodos industriais à compostagem, resultando em um produto misto que não é previsto nas classificações estabelecidas na IN 25/2009 (artigo 2º). Não obstante, mesmo que fosse possível classificar a compostagem mista permitida pela proposta de resolução CONAMA em alguma classe da IN 25/2010, certamente não seria a Classe A. Diante disso, e conforme o parágrafo 7 do seu artigo 16, a IN exige que o estabelecimento de produção do fertilizante possua licença ambiental de operação aprovando o uso dos materiais que fazem parte do produto, ou a manifestação do órgão de meio ambiente competente, sobre a adequação de seu uso na agricultura sob o ponto de vista ambiental.

Talvez por descuido na redação ou desconhecimento, a exigência da IN não distingue, do ponto de vista da segurança ambiental, que não basta que a unidade produtora tenha uma licença de operação ambiental, específica para a atividade de produção, mas também deve receber o devido monitoramento e controle do uso do produto na agricultura, exigindo-se igualmente a manifestação do órgão ambiental, haja vista que a competência do órgão ambiental em relação ao uso do composto é diversa daquela do MAPA de regrar os critérios de eficiência agrônômica. O fato mais relevante para o CONAMA é que a transformação de um resíduo em um produto não exime as autoridades ambientais da obrigação de controlar e monitorar o ciclo de vida deste produto oriundo da reciclagem, ainda mais se for um produto com alta probabilidade de conter substâncias tóxicas e patógenos que impactam a manutenção da biodiversidade.

Ao CONAMA compete regrar as medidas de proteção ambiental uma vez que o uso constante de um mesmo produto no meio ambiente contendo substâncias perigosas acaba por causar o fenômeno da acumulação dessas substâncias ao longo do tempo, pois as substâncias perigosas orgânicas e inorgânicas são cumulativas e persistentes. Segundo o Ministério do Meio Ambiente

“os poluentes ou contaminantes podem concentrar-se em subsuperfície nos diferentes compartimentos do ambiente, como por exemplo no solo, nos sedimentos, nas rochas, nos materiais utilizados para aterrar os terrenos, nas águas subterrâneas, ou de uma forma geral, nas zonas não saturada e saturada, além de poderem concentrar-se nas paredes, nos pisos e nas estruturas de construções.

Os contaminantes podem ser transportados a partir desses meios, propagando-se por diferentes vias, como o ar, o solo, as águas subterrâneas e superficiais, alterando suas características naturais de qualidade e determinando impactos e/ou riscos sobre os bens a proteger, localizados na própria área ou em seus arredores. As vias de contaminação dos contaminantes para os diferentes meios podem ser a lixiviação do solo para a água subterrânea, absorção e adsorção dos contaminantes nas raízes de plantas, verduras e legumes, escoamento superficial para a água superficial, inalação de vapores, contato dermal com o solo e ingestão do mesmo por seres humanos e animais.”

(...) O princípio da prevenção deve ser adotado como foco principal para proteção dos compartimentos ambientais, como forma de garantir a funcionalidade do meio e a vida das espécies que nele habitam ou usufruem, conforme os princípios tratados na Política Nacional de Meio Ambiente.

(g.n.)

<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos/areas-contaminadas>

A abordagem da proteção do solo, nascentes, rios e águas subterrâneas está intrinsecamente ligada aos princípios da precaução e da prevenção, que foram recepcionados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A **IN 27/2006 do MAPA** é específica para controle de contaminantes para fins de produção, importação e comercialização de fertilizantes corretivos, inoculantes e biofertilizantes. Ela exige que as matérias primas sejam controladas periodicamente conforme as tabelas dos seus anexos, “sem prejuízo de controles previstos em outras legislações e normas”. De fato, tanto as áreas da saúde (MS) como do meio ambiente (MMA) têm interesse direto no controle de contaminantes e no controle do uso desses fertilizantes que podem impactar a saúde e o meio ambiente dadas as características de persistência e cumulatividade de diversas substâncias listadas na própria IN. Esses importantes órgãos de saúde e meio ambiente têm a obrigação de ampliar os parâmetros e os critérios de controle para abordar outras substâncias perigosas não previstas na IN do MAPA, que podem estar presentes nos insumos desses fertilizantes (pela avaliação de sua origem), e que trazem alto risco de contaminação de águas e solos e de exposição de populações humanas.

Importante mencionar que nesta **IN 27/2006** os limites máximos permitidos de metais tóxicos nos fertilizantes orgânicos e condicionadores de solo são bastante altos, podendo afetar de alguma maneira a própria eficiência agrônômica ao longo do

tempo, já que esses metais são conhecidamente cumulativos no solo e nas plantas, como o próprio MMA afirmou. A IN do MAPA deixou de exigir o controle das substâncias organocloradas, mesmo sabendo-se mundialmente da alta probabilidade de presença dessas substâncias nas matérias primas permitidas para fabricação dos fertilizantes e biofertilizantes cujo uso pretende regulamentar.

A **IN 7/2016** reviu os anexos IV e V da **IN 27/2006**.

Voltando à proposta de compostagem, um ponto que merece atenção é que ela apenas lista as substâncias inorgânicas no Anexo II, sem justificar ou apresentar as referências técnicas e científicas para os valores que propõe ou para a ausência dos parâmetros orgânicos. Ora, não se conhece explicação plausível para essa lacuna, uma vez que o MMA é ponto focal técnico da Convenção de Estocolmo sobre os POPs e tem servidores especializados capazes tecnicamente de propor uma tabela segura para o controle de substâncias tóxicas orgânicas que sabidamente estão presentes nos resíduos orgânicos que servirão de matéria-prima para a compostagem, assim como estão presentes nos resíduos industriais cuja adição à compostagem a proposta de resolução quer permitir. Como até o momento essa lista - nem uma justificativa de sua ausência - não foi apresentada pelo MMA, sugerimos aplicar o Anexo V da Resolução CONAMA 375 de 2006 para o início de um debate qualificado, até que uma discussão científica mais apurada seja conduzida pelo Ponto Focal Técnico da Convenção de Estocolmo, da Convenção da Basileia e da Convenção de Roterdã (MMA).

De fato, a Resolução no. 375/2006 do CONAMA para uso agrícola de lodo de esgoto traz restrições e critérios que não podem ser menosprezados nessa proposta de compostagem, até porque isso configuraria uma tremenda irresponsabilidade por parte do poder público que conduz a discussão.

**Por um lado**, porque a proposta em tela traz a possibilidade de adicionar à compostagem toda sorte de lodos de esgotos (e uma gama de resíduos orgânicos industriais), o que abriria uma brecha inadmissível para permitir a destinação do lodo de esgoto para as unidades de compostagem sem se submeter às exigências da 375/2006. Além de ferir a Resolução CONAMA 375/2006, ela fere o objetivo da própria proposta de resolução sobre compostagem que é o de resolver um problema urbano grave, já que se admite que “a fração orgânica dos resíduos sólidos urbanos é a principal responsável pelos problemas ambientais a serem minimizados em aterros sanitários como geração de chorume, emissão de gases, atração e proliferação de vetores”, como declarado pelo próprio MMA. Além disso, o MMA informa que 800 milhões de toneladas de resíduos orgânicos são geradas anualmente no país, e apenas 2% são destinados para compostagem. Qual o sentido de permitir a adição de lodo de esgoto a esse imenso passivo?

Fato é que ao permitir a adição de lodo de esgoto das empresas de saneamento, a proposta de resolução causará sérias dificuldades de controle, monitoramento e fiscalização pelos órgãos ambientais e pelo próprio MAPA, além de impactar a saúde ocupacional nas próprias unidades de compostagem. Se isso for aprovado, então que ao menos se adotem os parâmetros da 375/2006 e maior rigor nas regras de controle laboratorial e na exigência de participação dos órgãos ambientais no monitoramento e

fiscalização das áreas potencialmente expostas, a fim de prevenir o surgimento de novas áreas contaminadas no país. Afinal, para o MMA o princípio da prevenção “deve ser adotado como foco principal para proteção dos compartimentos ambientais, como forma de garantir a funcionalidade do meio e a vida das espécies que nele habitam ou usufruem, conforme os princípios tratados na Política Nacional de Meio Ambiente”.

Esse é um dos problemas conceituais da proposta de compostagem que tem como motivação principal resolver parte do problema urbano dos lixões e aterros sanitários, mas acaba por tentar resolver o problema do lodo de esgoto e dos lodos industriais que já têm suas próprias regras e controles previstos.

**Por outro lado**, o resíduo orgânico presente nos lixões e aterros sanitários contém diversas substâncias perigosas, de modo que a caracterização do composto (pior ainda se sofrer a adição de lodo de esgoto e resíduos orgânicos industriais) é a primeira etapa obrigatória para se atingir a segurança ambiental, a saúde ocupacional e das populações rurais que se almeja. **A resolução não aponta como essa caracterização será feita, ainda menos as regras para a aplicação em solo, monitoramento, controle, obrigações das partes, metodologias, etc.**

Se tais fertilizantes contiverem substâncias tóxicas persistentes e cumulativas e forem aplicados diversas vezes nas mesmas áreas, propiciarão o surgimento de novas áreas contaminadas ao longo do tempo. Os custos de avaliação de áreas contaminadas e os altíssimos custos de recuperação e reabilitação dessas áreas deveria chamar a atenção dos membros da CT, que ao tentarem resolver o problema exógeno do excesso do lodo de esgoto em uma resolução sobre compostagem de resíduo orgânico urbano, permitindo que seja transportado para as unidades de compostagem e lá adicionado ao composto, estão criando problemas ainda mais sérios do ponto de vista da segurança química e qualidade ambiental. É preciso prudência e apreço pela coerência, caso essa proposta pretenda mesmo respeitar as condições e padrões do SISNAMA, do SUASA e do SNVS, tal como a proposta exige no artigo 2º.

A Resolução CONAMA 375 de 2006 sobre Uso Agrícola de Lodo de Esgoto procurou estabelecer as regras do começo ao fim, desde a caracterização da matéria prima até o monitoramento de sua aplicação ao longo do tempo no meio ambiente. É uma resolução complexa que reconhece que o lodo, mesmo que a sua caracterização atenda os parâmetros definidos por ela para o uso agrícola, continua representando um perigo para as áreas de aplicação, especialmente em “áreas frágeis”. Para isso definiu critérios e procedimentos preventivos também para a aplicação em solo. A complexidade dessa resolução nada mais é do que o reflexo da complexidade típica inerente à gestão responsável de resíduos perigosos – e que não deveria ser minimizada na proposta de compostagem, uma vez que os dois processos têm um ponto em comum que é a reciclagem de um resíduo perigoso para fins de uso agrícola (aplicação direta no meio ambiente) e, portanto, exigem a caracterização rigorosa do resíduo e do produto e supervisão contínua.

Diante da distância conceitual entre o que deveria ser regrado e o que está sendo proposto, a nossa recomendação é que a proposta volte para um Grupo de Trabalho a fim de serem mais bem elaborados o seu conceito e o seu escopo de acordo com os princípios e as motivações que a fundamentam, e sejam desenvolvidos métodos e

procedimentos coerentes com a recomendação do MMA de aplicar o princípio da prevenção da contaminação de solos e águas.

Seguem algumas sugestões de emendas, não com a intenção de resolver todos os problemas observados, mas de contribuir com algumas ideias que requerem uma discussão mais técnica e científica, se a decisão for pelo aperfeiçoamento dessa proposta em nível de GT.

### APROMAC emenda

Art. 1º Esta Resolução estabelece critérios e procedimentos para garantir o controle e a qualidade ambiental do processo de compostagem de resíduos orgânicos e sua aplicação, visando à proteção do meio ambiente.

§ 1º Essa resolução não se aplica a processos de compostagem de baixo impacto ambiental, desde que o composto seja para uso próprio ou quando comercializado diretamente com o consumidor final sem prejuízo do disposto na legislação específica quanto às exigências relativas ao uso e à aplicação segura.

§ 2º O órgão ambiental competente definirá os limites de baixo impacto ambiental, levando em consideração parâmetros mínimos como origem dos resíduos, segregação prévia, quantidade de resíduos compostados por dia (escala), tipo de processo, dentre outros.

§ 3º A excepcionalidade prevista no neste artigo não se aplica aos resíduos orgânicos industriais.

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

I – Agentes patogênicos: bactérias, protozoários, fungos, vírus, helmintos, capazes de provocar doenças ao hospedeiro;

II – Chorume: líquido proveniente da umidade natural e da decomposição anaeróbia de resíduos orgânicos;

III – Compostagem: processo de decomposição biológica controlada dos resíduos orgânicos, efetuado por uma população diversificada de organismos, em condições aeróbias e termofílicas, resultando em material estabilizado, com propriedades e características completamente diferentes daqueles que lhe deram origem;

IV – Composto: produto estabilizado, oriundo do processo de compostagem, podendo ser caracterizado como fertilizante orgânico, condicionador de solo e outros produtos de uso agrícola;

V – Higienização: processo de tratamento de redução de patógenos de acordo com critérios estabelecidos nesta Resolução;

VI – Lixiviado: líquido resultante da infiltração e escoamento de águas pluviais ou de outras fontes nas leiras de resíduos orgânicos;

VII – Reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do SISNAMA e, se couber, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA);

VIII – Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

IX – Resíduos agrossilvipastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;

X – Resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;

XI – Resíduos orgânicos: são aqueles representados pela fração orgânica passível de compostagem dos resíduos sólidos, sejam eles de origem urbana, industrial, agrossilvipastoril ou outra;

XII – Resíduos recicláveis: são aqueles representados pela fração de resíduos passíveis de reciclagem, com exceção dos resíduos orgânicos que podem ser reciclados por meio de compostagem;

XIII – Resíduos sólidos urbanos: aqueles originários de atividades domésticas em residências urbanas, da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana, de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços;

XIV – Unidade de compostagem: instalação de processamento de resíduos orgânicos, por meio do processo de compostagem, incluindo os locais de recepção e armazenamento temporário dos resíduos *in natura* ou provenientes de outras unidades de tratamento de

resíduos e dos rejeitos, das tecnologias de compostagem em si, instalações de apoio e armazenamento do composto produzido.

Art. 3º No processo de compostagem, poderão ser utilizados resíduos orgânicos *in natura* ou após passarem por algum tratamento.

~~§ 1º É permitida a adição de lodo proveniente de estações de tratamento de esgoto sanitário, respeitando os limites máximos de substâncias inorgânicas definidas em resolução específica.~~

§ 1º É permitida a adição de lodos **proveniente** de estações de tratamento de esgoto sanitário, **respeitando os limites máximos de substâncias inorgânicas definidas em resolução específica mediante autorização prévia do órgão ambiental competente, respeitadas as condições estabelecidas em resolução específica e outros instrumentos legais pertinentes.**

**Justificativa APROMAC:** sendo um resíduo perigoso, não se pode admitir a adição de lodo de esgoto ao composto em nenhuma circunstância, tendo a APROMAC recomendado a supressão desse parágrafo. Entretanto, a discussão na última reunião da CTQAGR seguiu no sentido de permitir tal adição desde que as condições estabelecidas pela Resolução 357/2006 do CONAMA (“em resolução específica”) sejam cumpridas. Essa escolha traz pelo menos dois problemas: (i) sobrecarregará os órgãos ambientais, que precisam estar muito bem preparados tecnicamente para garantir o cumprimento das rigorosas condições para a adição do lodo de esgoto; (ii) contraria o objetivo da proposta que é regular uma atividade que precisa ser incentivada para aliviar o problema dos municípios. Se a prática de adicionar lodo de esgoto for largamente adotada, isso diminuirá a capacidade das unidades de compostagem para a compostagem dos resíduos orgânicos excedentes que se quer reduzir. Nenhum estudo sobre os efeitos práticos e econômicos sobre os municípios eventualmente causados pela complacência com as estações de tratamento de esgoto foi apresentado até o momento nesse processo.

§ 2º O órgão ambiental competente estabelecerá critérios de admissão e restrição de resíduos orgânicos industriais nos processos de compostagem, **respeitadas as condições estabelecidas em resoluções específicas e outros instrumentos legais pertinentes.**

**Justificativa APROMAC:** como a proposta falha em não estabelecer procedimentos para garantir a caracterização e o monitoramento seguro de toda a cadeia de produção e aplicação agrícola, que ao menos se refira às condições estabelecidas em outras legislações específicas ou pertinentes.

Art. 4º É vedada a adição dos seguintes resíduos ao processo de compostagem:

I – resíduos perigosos, de acordo com a legislação e normas técnicas aplicáveis;

II – lodo de estações de tratamento de efluentes de estabelecimentos de serviços de saúde, de portos e aeroportos.

### **1.1.1. SEÇÃO II DA QUALIDADE AMBIENTAL DO COMPOSTO**

Art. 5º Durante o processo de compostagem deverá ser garantido o período termofílico mínimo necessário para redução de agentes patogênicos conforme o Anexo I.

§ 1º A temperatura deve ser medida e registrada ao menos uma vez por dia durante o período mínimo de higienização indicado no Anexo I.

§ 2º O responsável pela Unidade de Compostagem deve disponibilizar relatórios de controle da temperatura e da operação dos sistemas de compostagem ao órgão ambiental competente.

#### **APROMAC**

**Art. XX.** O composto, para ser produzido, comercializado e utilizado no solo como insumo agrícola deverá **atender**, além de ~~atender~~ do previsto nesta Resolução, o que estabelece a legislação **ambiental** pertinente.

**Comentário APROMAC:** Não há qualquer regra na proposta orientando para o caso do lodo de esgoto ser adicionado ao composto. Também deveria haver uma definição para esse tipo de composto misto. Sobre ele incidirá a resolução 375 de 2006 ? Ou o composto misturado com lodo de esgoto receberá uma isenção legal para não precisar cumprir a 375/2006 depois de produzido?

#### **APROMAC - emenda**

**§ 1º Se ao composto for adicionado lodo de esgoto, todos os parâmetros de qualidade ambiental, inclusive para sua aplicação em solo, deverão ser determinados conforme estabelecido em resoluções específicas para uso agrícola de lodo de esgoto.**

Art. 6º O composto deve atender, além do previsto no art. 5º, os parâmetros de qualidade ambiental indicados no Anexo II e Anexo III.

**Comentário APROMAC:** A equipe técnica do MMA apresentará uma tabela (Anexo III) para os parâmetros de substâncias orgânicas perigosas comumente encontradas nos resíduos orgânicos, na sua condição de ponto focal da Convenção de Estocolmo sobre os POPs? O MMA também é ponto focal do SAICM no Brasil e está bem informado da questão da poluição dos produtos farmacêuticos no meio ambiente. Como irá lidar com a necessidade de abordar esse problema nessa resolução, sabendo que tais substâncias estão largamente presentes nos resíduos orgânicos urbanos e nos lodos de esgoto? E quanto ao fato do país

ser o maior consumidor mundial de agrotóxicos, e que os agrotóxicos estão presentes nos resíduos orgânicos em altíssimas quantidades? Qual é a proposta do MMA e do MS para enfrentar esses desafios?

§ 1º Os parâmetros de qualidade ambiental do Anexo II, carbono orgânico, umidade e relação C/N, não se aplicam quando o composto for destinado à fabricação de substratos para plantas, condicionadores de solos e como matéria-prima à fabricação de fertilizantes organominerais;

§ 2º Os parâmetros de qualidade ambiental do Anexo II e III deverão ser determinados de acordo com as metodologias analíticas adotadas pelo Ministério da Agricultura, ou outros métodos internacionalmente aceitos.

**Comentário APROMAC:** A equipe técnica do MMA apresentará uma tabela (Anexo III) para os parâmetros de substâncias orgânicas perigosas comumente encontradas nos resíduos orgânicos, na sua condição de ponto focal da Convenção de Estocolmo sobre os POPs? Isso incluirá os resíduos farmacêuticos? E os agrotóxicos?

Art. 7º O composto deverá ser peneirado com malha de abertura máxima de 40 mm, com exceção do composto destinado à fabricação de substratos para plantas, condicionadores de solos e como matéria-prima para a fabricação de fertilizantes organominerais.

Art. 8º Os resíduos orgânicos originários dos resíduos sólidos urbanos destinados ao processo de compostagem devem, preferencialmente, ser originados de segregação na origem em, no mínimo, três frações: resíduos recicláveis, resíduos orgânicos e rejeitos.

Art. 9º Os lotes de composto que não atenderem aos parâmetros de qualidade ambiental estabelecidos no Anexo II e III, à exceção das substâncias inorgânicas, poderão ser reprocessados para que se adequem aos requisitos mínimos exigidos.

Parágrafo único. Quando não for possível o reprocessamento, os lotes deverão ser encaminhados para destinação final ambientalmente adequada.

### **1.1.2. SEÇÃO III DO CONTROLE AMBIENTAL**

**Comentário APROMAC:** essa Seção só trata da unidade de compostagem. Não existe uma seção para tratar dos métodos e procedimentos para aplicação dos parâmetros e procedimentos para controle dos resíduos, compostagem, composto e aplicação.

Art. 11. As unidades de compostagem devem atender os seguintes requisitos mínimos de prevenção e controle ambiental:

I – adoção das medidas de controle ambiental necessárias para minimizar lixiviados e emissão de odores e evitar a geração de chorume;

II – proteção do solo por meio da impermeabilização de base e instalação de sistemas de coleta, manejo e tratamento dos líquidos lixiviados gerados, bem como o manejo das águas pluviais;

III – implantação de sistema de recepção e armazenamento de resíduos orgânicos *in natura* garantindo o controle de odores, de geração de líquidos, de presença de vetores e de incômodos à comunidade;

IV – adoção de medidas de isolamento e sinalização da área, sendo proibido o acesso de pessoas não autorizadas e animais;

V – controle dos tipos e características dos resíduos a serem tratados;

VI – controle da destinação final ambientalmente adequada dos resíduos da unidade de compostagem.

**Comentário APROMAC:** Se for permitida a adição de lodo de esgoto, quando e onde é feito o tratamento do lodo para atingir os parâmetros permitidos para adição à compostagem? Essa operação não é descrita na proposta. O lodo será transportado para a unidade de compostagem e só então passará pela caracterização? Ou só será enviado para a unidade após ser submetido às exigências da 375/2006? Quem assume a responsabilidade pela disposição final do lodo que não estiver apto para compostagem?

Parágrafo único. Quando aplicável, a critério do órgão ambiental competente, deverá ser realizado o monitoramento ambiental da água subterrânea da área ocupada pelo empreendimento.

### 1.1.3. SEÇÃO IV

#### 1.1.4. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 12. A operação de unidades de compostagem de resíduos orgânicos administradas pelo poder público priorizará a inclusão de associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

**Comentário APROMAC:** e se for adicionado lodo de esgoto?

Art. 13. Os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, ou instrumento equivalente, deverão prever metas progressivas de aumento da reciclagem da fração orgânica dos resíduos sólidos.

**Comentário APROMAC:** proposta de supressão pela CTAJ sem justificativa. Sugerimos manter até que a justificativa seja apresentada.

Art. 14. Os estabelecimentos sujeitos à elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, conforme art. 20 da Lei nº 12.305/2010, priorizarão a destinação dos resíduos orgânicos para a compostagem ou outras alternativas de reciclagem de resíduos orgânicos, respeitando a hierarquia prevista no art. 9º da referida lei.

**Comentário APROMAC:** contraditoriamente, a proposta abriga a possibilidade de dar espaço para o lodo de esgoto, sem dizer em que proporção ou quantidade, o que pode prejudicar que a priorização seja posta em prática (além de todas as outras questões não esclarecidas).

Art. 15. O não cumprimento ao disposto nesta resolução sujeitara aos infratores, dentre outras, às penalidades e sanções, respectivamente, previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e seus regulamentos.

**Comentário APROMAC:** proposta de supressão pela CTAJ sem justificativa. Sugerimos manter até que a justificativa seja apresentada.

Art. 16. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação e revoga as disposições em contrário.

### **APROMAC**

Art. 16. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação. ~~e revoga as disposições em contrário.~~

### Anexo I

#### Período de tempo e temperatura necessários para higienização dos resíduos sólidos orgânicos durante o processo de compostagem

Sistema de compostagem	Temperatura	Tempo
Sistemas abertos	> 55 °C	14 dias
	> 65 °C	3 dias
Sistemas fechados	> 60 °C	3 dias

### Anexo II

#### Parâmetros de qualidade ambiental para composto orgânico

Parâmetro	Unidade	Valor
Somatório de impurezas (vidro, plástico e metal) na fração > 2 mm	% base seca	≤ 0,5
Carbono Orgânico	% base seca	≥ 10
Umidade	%	≤ 50
Relação C/N	proporção	≤ 20:1
<b>Indicadores de patogenicidade</b>		
coliformes termotolerantes	NMP/g	< 1000
ovos viáveis de helmintos	ovos/g ST	< 0,25
<i>Salmonella sp</i>	presença em 10 g de ST	ausente
<b>Substâncias inorgânicas</b>		
As	mg / kg base seca	≤ 63
Cd	mg / kg base seca	≤ 5,5

Cr	mg / kg base seca	≤ 316
Hg	mg / kg base seca	≤ 2,1
Ni	mg / kg base seca	≤ 127
Pb	mg / kg base seca	≤ 304
Se	mg / kg base seca	≤ 21

**ANEXO III**

**(a ser apresentado pela equipe técnica do MMA)**

**(POPs em produtos de consumo, agrotóxicos, produtos farmacêuticos, etc.)**

É o parecer.

Curitiba, 03 de maio de 2017.

**Zuleica Nycz**

**APROMAC – Associação de Proteção ao Meio Ambiente**