



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA
Câmara Técnica de Controle e Qualidade Ambiental - CTCQA

**MEMÓRIA DA 3ª REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO (GT)
“Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes”
(Complementação da Resolução nº 357, de 17 de março de 2005)**

Dia: 12 e 13 de janeiro de 2009.

Horário: 1º dia - 9h30min. às 18h; 2º dia - 8h30min. às 11:30h.

Local: CONAMA, Auditório subsolo do Ed. Marie Prendi Cruz
W-2 Norte, Quadra 505, lote 2, bl. B, Brasília/DF.

Coordenação: ZULEIKA STELA CHIACCHIO TORQUETTI, Diretora de Qualidade e Gestão Ambiental, Fundação Estadual do Meio Ambiente, do Governo de Minas Gerais.

Relatoria: **AUSENTE** - ADRIANA DE ARAUJO MAXIMIANO, Coordenadora Geral de Avaliação e Controle de Substâncias Químicas, da Diretoria de Qualidade Ambiental, IBAMA, Brasília.

Composição do GT: 40 participantes (vide lista no endereço abaixo).

http://www.mma.gov.br/port/conama/reuniao/dir1111/ListaPres3oGTLancamentoEfluentes_12e13jan09.pdf

I. ABERTURA DOS TRABALHOS

Conforme a pauta estabelecida pela coordenação do GT, o período da manhã do dia 12-01-09 foi reservado às reuniões dos subgrupos de trabalho, visando à preparação das apresentações dos resultados na reunião com todos os membros do grupo, na parte da tarde. Registraram-se então as presenças dos seguintes coordenadores dos subgrupos:

- Régis Nieto - “Novos parâmetros”
- Norma Lúcia de carvalho – “Saneamento”
- Paulo Zagatto – “Ecotoxicidade”
- Renata Miari – “Serviços de Saúde”

A coordenadora do subgrupo “Gestão de efluentes”, Ivonete Chaves – IAP/PR, não enviou justificativa para a ausência.

Os presentes distribuíram-se nas reuniões dos subgrupos de acordo com o tema de interesse, sendo que o subgrupo “Ecotoxicidade” integrou-se ao “Novos Parâmetros”, em razão do pequeno número de participantes no primeiro.

A coordenadora Zuleika Torquetti percorreu todas as salas de trabalho dos subgrupos, acompanhando a dinâmica das discussões.

II. APRESENTAÇÕES DAS PROPOSTAS DOS SUBGRUPOS

A partir de 14h do dia 12-01-09 reuniram-se todos os subgrupos e a coordenação deu boas-vindas aos participantes, agradecendo a colaboração e o empenho de todos em participar das reuniões específicas e comparecer ao GT, nesta época complicada pelas festas de final de ano e período de férias de muitos profissionais.

A coordenadora colocou em discussão as Memórias da 1ª e 2ª Reuniões do GT disponibilizadas no site e, não tendo sido efetuadas correções ou complementações, ambas foram consideradas aprovadas.

Em seguida, os coordenadoras dos subgrupos de trabalho fizeram o resumo das discussões nas reuniões específicas e apresentaram resultados iniciais:

a) Subgrupo Novos Parâmetros

O Eng.º Regis Nieto, da Divisão de Efluentes Líquidos, da Diretoria de Engenharia, Tecnologia e Qualidade Ambiental da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental informou



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA
Câmara Técnica de Controle e Qualidade Ambiental - CTCQA

que a reunião do subgrupo ocorreu no dia 06/01/09 na sede da CETESB, em São Paulo, com representantes daquele órgão ambiental, Petrobras, CSJ e CRQ/SP. As propostas iniciais são:

1. Estabelecer padrão por carga de matéria orgânica: redução de no mínimo 80% em termos de DBO 5dias, 20°C;
2. Somatória de metais: Concentração máxima de 5 mg/L para o conjunto dos elementos arsênio total, cádmio total, chumbo total, cobre dissolvido, cromo hexavalente, cromo trivalente, estanho total, mercúrio total, níquel total, prata total, selênio total e zinco total;
3. Incluir padrões para cada um dos solventes aromáticos: benzeno, tolueno, etilbenzeno, xileno e estireno (BTEXE);
4. Há necessidade de definir orientações para coleta de amostras e exigir qualidade dos laudos de análise de efluentes e águas dos corpos hídricos – sistema de credenciamento e acreditação de laboratórios;
5. Padrões para alumínio e boro– o grupo pode trabalhar nestes parâmetros, desde que tenha mais tempo;
6. Há necessidade de incluir definição para lançamento direto e indireto de efluentes e avaliar se devem ser estabelecidos padrões diferenciados para cada caso.

A Síntese de Reunião está disponibilizada no endereço abaixo:

http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/EFABF603/Ata2aReuniao_SubgrupoNovosParametros_12jan09.pdf

b) Subgrupo Ecotoxicidade

O Sr. Pedro Zagatto informou que a reunião deste subgrupo ocorreu em 12-12-08, no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), em São Paulo, contando com a participação de 29 representantes de órgãos ambientais, centros de pesquisas, universidades, e laboratórios de análises ambientais. As propostas iniciais são:

1. Não alterar o texto da resolução CONAMA 357, pois permite que cada Estado estabeleça os critérios e organismos que considerarem adequados;
2. Especificar os organismos e métodos que deveriam ser adotados;
3. Não colocar os organismos e sim três níveis tróficos. Neste caso, poderiam ser sugeridos pelo menos o uso de dois organismos de diferentes níveis tróficos (alga, peixe e microcrustáceos) e o número de espécies que deveriam ser avaliadas (3). Seria recomendado que deveriam ser para avaliação de efluentes e também estabelecer os critérios genéricos de ecotoxicidade seguidos os métodos da ABNT ou padronizados.
4. Idem a anterior, porém o número de espécies recomendadas seria de pelo menos duas.
5. Acrescentar apenas no texto que sejam realizados ensaios agudos, no caso de efluentes lançados em corpos de água classe 3, e, ensaios crônicos para os de classe 1 e 2.
6. Estabelecer critérios ecotoxicológicos genéricos no CONAMA 357, visto que apenas os Estados de São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná e Rio de Janeiro já o fizeram.

A Síntese de Reunião está disponibilizada no endereço abaixo:

<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/EFABF603/AtaEncontroTecSubGTEcotx.pdf>

c) Subgrupo Saneamento

A coordenadora Norma Lúcia de Carvalho informou que a reunião do subgrupo Saneamento ocorreu no dia 17-12-08, no Ministério das Cidades, em Brasília, contando com 28 representantes do MMA, IBAMA, ANA, ANVISA, órgãos ambientais, concessionárias de serviços de saneamento, COFIC/CETREL, IBRAM-DF e consultorias ambientais.

O Grupo fez diversas considerações sobre a adoção de critérios e parâmetros para o lançamento de efluentes das estações de tratamento de esgoto, dentre as quais destacaram-se:

1. Pertinência na fixação de padrão para DBO e DQO na concentração, concentração e eficiência, ou só eficiência;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA
Câmara Técnica de Controle e Qualidade Ambiental - CTCQA

2. Considerar, para fins legais, a DBO de sistemas de lagoas como DBO filtrada;
3. Considerar o enquadramento e capacidade de diluição do corpo receptor;
4. Verificar o que tem sido incentivado nos Estados para não prejudicar o avanço na instalação de novos sistemas para tratamento de efluentes.

Também foi discutida a necessidade de executar uma revisão bibliográfica sobre o tema e que o subgrupo deverá abranger também lixiviados de sistemas de disposição final de resíduos sólidos (chorume) e efluentes de estações de tratamento de água (água de lavagem de filtros, decantadores, etc). Foi proposto ainda que o subgrupo Saneamento inclua em seu escopo a discussão acerca das condições de lançamento de efluentes sanitários por meio de emissários submarinos.

Principais sugestões anotadas durante a apresentação do subgrupo saneamento:

- Feam/MG apresentou proposta baseada na legislação estadual que adota metas progressivas para eficiência de remoção de carga orgânica para novos sistemas – foi muito discutido, pois alguns membros entendem que esta questão já é abordada pela legislação de Recursos Hídricos.
- CRQ apresentou proposta de valores para os parâmetros pH, DBO, DQO, óleos e graxas, surfactantes, Nitrogênio total, Fósforo total e sólidos suspensos, para efluentes de ETE's de esgotos sanitários e sanitários misturados com efluente industrial.
- Sanepar propõe fixar linha de corte para DBO em 100 mg/L (concentração máxima).
- COFIC/CETREL ressaltou que há situações onde os efluentes sanitários gerados na indústria são totalmente segregados dos efluentes industriais e que esta situação deve ser abrangida pela norma.
- Deve-se discutir a possibilidade de incluir limites para concentração de Nutrientes na norma.
- Cetesb: sugere que a eficiência mínima de remoção de carga orgânica deve ser fixada tendo como referência a tecnologia de tratamento por Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente – UASB, muito empregada em pequenas localidades.
- SRHU/MMA: sugere que deve constar claramente na norma que os parâmetros (limites) seriam a concentração mínima, mas caso o Estado fixe metas progressivas, poderão ser mais restritivos.

Encaminhamento final: o GT saneamento deverá definir proposta dos parâmetros para DBO, DQO, surfactantes, Ntotal, Ftotal, pH, OG e SS que serão fixados na norma geral.

A Síntese de Reunião do subgrupo será disponibilizada posteriormente no sítio do Conama.

d) Subgrupo Lançamento Efluentes de Serviços de Saúde – LESS

A coordenadora Renata Miari informou que a reunião do subgrupo foi realizada em Belo Horizonte, no dia 22/12/08, com a presença de representantes da Associação Mineira de Hospitais, Secretaria de Saúde de Minas Gerais, Conselho Regional de Odontologia/MG, Fundação Estadual do Meio Ambiente/MG e laboratório particular de análises clínicas.

Dentre os vários aspectos discutidos, registrou-se:

- 1 - alteração da redação do texto do Art. 36 da Resolução em questão, levando-se em consideração o disposto na RDC ANVISA Nº 50 (Item 7.3.1 – Esgoto sanitário – lançamento externo).
- 2 – destacada a importância da implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS em todos os estabelecimentos assistenciais de saúde do país de forma a minimizar as cargas potencialmente poluidoras destes efluentes.
- 3 - necessidade do monitoramento dos efluentes gerados pelos estabelecimentos assistenciais de saúde, tendo em vista seus aspectos físico-químicos e microbiológicos, ressaltando que com relação à patogenicidade esses efluentes são similares aos esgotos sanitários.
- 4 - incluir no escopo dos trabalhos do subgrupo a discussão sobre viabilidade de tratamentos de efluentes de estabelecimentos assistenciais de saúde em sistemas específicos.
- 5 – consenso que os estabelecimentos assistenciais de saúde, por ser uma atividade prestadora de serviços, em sua maioria estão instalados em regiões urbanas e são vinculados a política do município em que se encontram.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA
Câmara Técnica de Controle e Qualidade Ambiental - CTCQA

6 - frente à grande diversidade regional brasileira, deve ser avaliada a adoção de tecnologias apropriadas, compatíveis com a realidade local passíveis de serem operadas e mantidas no âmbito da localidade em que se encontram.

A Síntese de Reunião está disponibilizada no endereço abaixo:

http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/EFABF603/Memor1aReunSGLESS_22dez08.pdf

II. CONSOLIDAÇÃO DOS RESULTADOS DA REUNIÃO

A proposta apresentada pelo subgrupo Ecotoxicidade foi acatada, sendo proposto que o coordenador aprimorasse a sugestão de redação para o texto da revisão da Resolução nº 357.

Considerando as propostas do subgrupo Lançamento Efluentes de Serviços de Saúde – LESS, foi consenso que este tema pode ser incorporado na discussão dos padrões para lançamento de esgotos sanitários. Porém, a coordenadora propôs mais uma reunião do subgrupo para consolidar uma sugestão de texto para a norma, o que foi aceito pelo GT.

Diante da grande discussão sobre a necessidade de fixar padrões de lançamento de efluentes por emissários, o Sr. Edward/CETSEB fez uma apresentação sobre a experiência no controle de emissários submarinos de esgotos sanitários, destacando que todos os que existem no Brasil não atendem os padrões do art. 34 da Resolução, e isso somente será possível com a adoção de tratamento secundário. Foi proposta a inclusão de um artigo específico para lançamento subfluvial ou submarino de esgotos, com definição do nível de tratamento mínimo antes do lançamento (condições de lançamento) e padrões de emissão, considerando zona de mistura.

A representante da ANA, Anna Paola Bubel, destacou que o GT deve ter cuidado ao tratar de emissários subfluviais para não induzir a autorização para lançamento direto nos corpos d'água, sem tratamento.

Após discussão do tema concluiu-se que o lançamento subfluvial ocorre apenas em alguns estados do Norte do país e não justifica que o Conama fixe critérios específicos. Desta forma, será tratado apenas o lançamento submarino de esgotos sanitários. Assim, o Art 25 deve ser revisto, pois restringe o lançamento em desacordo com os padrões.

O representante da Petrobrás desatacou que há uma lacuna na definição de padrões para o lançamento de efluentes industriais por emissários submarinos, sendo definido que o subgrupo Novos Parâmetros irá avaliar a questão.

O líquido lixiviado de aterros sanitários foi comparado ao efluente industrial, sendo sugerido que se for tratado em sistema específico, serão adotados padrões gerais para efluentes; se for encaminhado para ETE saneamento, adotará padrões para esgoto doméstico.

Passou-se à discussão sobre padrões para lançamento de efluentes de ETA's, que são um problema a parte, em todo o Brasil. Considerando a complexidade dos aspectos relacionados com a operação das ETA's foi decidido com este GT recomendará a criação de GT específico para discutir este caso.

III. ENCAMINHAMENTOS E ENCERRAMENTO

O Edward/CETESB irá trazer proposta de minuta para lançamento de esgotos em emissários submarinos.

A proposta de ecotoxicidade será distribuída e as sugestões encaminhadas para o coordenador Pedro consolidar.

Foi sugerido resgatar as discussões da revisão da Conama 20 para avaliar o que foi discutido sobre padrões de N e P.

Como os prazos encontram-se vencidos, a coordenação do GT ficou responsável por preparar justificativa e minuta de Resolução para prorrogação do prazo para definição de novos



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA
Câmara Técnica de Controle e Qualidade Ambiental - CTCQA

parâmetros como definido na Resolução 357 e encaminhar à secretaria da CTCQ para que possa ser pautado na próxima reunião da Câmara, prevista para 11 e 12/02/2009.

Datas de reuniões dos subgrupos:

- Novos parâmetros: 04/02, 9:00 h na CETESB, em São Paulo.
- Efluentes de sistemas saúde: 05/02, 9:00 h, em Belo Horizonte.
- Saneamento: a coordenação irá agendar posteriormente.

Diante da disponibilidade de agendas, a data para a próxima reunião do GT foi transferida para o dia 10 de fevereiro, quando os coordenadores dos subgrupos Novos Parâmetros e Saneamento trarão propostas mais bem delineadas, que serão agregadas às sugestões dos demais subgrupo, visando à consolidação de minuta de resolução.