

**Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA**  
**Procedência: 10ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre**  
**Condições e Padrões de lançamento de efluentes, de 09 de setembro de 2009**  
**Processo nº 02000.001876/2008-64**

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

**PROPOSTA DE RESOLUÇÃO**  
**VERSÃO LIMPA**

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

**Comentários Marcos von Sperling (29/10/09)**

**Art 3º**

XI – **CECR** (fator de diluição//Concentração do Efluente no Corpo Receptor) (Rever?)  
a) para cursos d'água confinados por calhas (rio, córregos, etc) trata-se do concentração calculado pelo balanço de massa das vazões do efluente e do corpo hídrico receptor, expressa em porcentagem, e calculado pela seguinte fórmula:  
$$CECR = [(vazão\ do\ efluente) / (vazão\ do\ efluente + vazão\ de\ referência\ do\ corpo\ receptor)] \times 100.$$
  
Para o cálculo da CECR as vazões do efluente e do corpo receptor deverão ser definidas pelo órgão ambiental competente.

**Comentário Marcos:** Como está, CECR expressa apenas um fator de diluição, e não uma concentração, como está na definição.

Se este fator for multiplicado pela concentração do poluente no efluente, conduzirá à CECR apenas se a concentração no rio, a montante, for nula. É esta a compreensão do grupo?

XIV - **tratamento preliminar:** tratamento de efluentes domésticos por processos físicos que envolvam a remoção de sólidos grosseiros, areia e sólidos flutuantes. *(rever considerando pré-condicionamento?)* (novo)  
**JUSTIFICAR PERMANÊNCIA DO TERMO – SRA. ILKA APRESENTARÁ FUNDAMENTAÇÃO PARA A PROPOSTA**

**Comentário Marcos:** acho que a conceituação de tratamento preliminar está clara, e é a usual nos livros-texto, e tal como é compreendida por todos. A expressão “pré-condicionamento” é mais ampla, e pode ser usada em distintos contextos, não precisando o objetivo a que se propõe. A expressão “pré-tratamento” também é ampla, e não indica com precisão o objetivo – várias pessoas entendem que reatores UASB, por exemplo, sejam “pré-tratamento”. Assim, se o objetivo na resolução for uma expressão que deixe clara a remoção de sólidos grosseiros e areia, sugiro a manutenção de “tratamento preliminar”. Mas ver comentário que faço com relação ao Art 17º.

XX - **zona de mistura:** região do corpo receptor que se estende a partir do ponto de lançamento do efluente até onde as concentrações de poluentes atingem o padrão da classe.

**Comentário Marcos:** a zona de mistura não se estende até o ponto onde as concentrações atingem o padrão da classe, mas apenas até onde o poluente tenha tido uma mistura total ao longo da largura e profundidade do corpo receptor.

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

**Comentário Marcos:** “Causar poluição” é uma expressão não muito clara e difícil de verificar até que grau isto ocorreu ou não. Não seria melhor estabelecer que não poderá conduzir ao descumprimento dos padrões da respectiva classe?

### **Art 13º, § 2º**

IV - regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vez a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor, exceto nos casos permitidos pela autoridade competente

**Comentário Marcos:** No caso do tratamento de esgotos sanitários, não há uma etapa do tratamento (ex: equalização) que objetive reduzir a relação vazão máxima / vazão média. Especialmente no caso de pequenos sistemas, cujos esgotos sejam tratados em ETEs com reduzido tempo de detenção hidráulica, esta relação no efluente pode ser superior a 1,5.

### **Art 17º, § 2º**

Serão consideradas amostras filtradas do efluente para determinação da eficiência de remoção de carga poluidora em termos de DBO 5 dias, 20°C, **aplicável** aos efluentes de sistemas de tratamento com lagoas de estabilização.

**Comentário Marcos:** Sugestão de redação: “No caso de efluentes de sistemas de tratamento com lagoas de estabilização, para a avaliação do atendimento aos padrões de lançamento de DBO (**concentração** e eficiência de remoção) a amostra do efluente deverá ser filtrada.”

O texto atual menciona apenas a determinação da eficiência, mas este mesmo conceito (amostra filtrada) deverá ser aplicado também caso haja um padrão de lançamento (expresso em concentração) para DBO.

### **Art 17º**

O lançamento de efluentes sanitários por meio de emissários submarinos em águas costeiras somente será permitido após ser submetido, no mínimo, a tratamento prévio

**Comentário Marcos:** concordo que aqui seja “tratamento prévio” e não “tratamento preliminar”, pois pode ser que, em determinadas circunstâncias, haja necessidade de remoção de algo mais do que apenas areia e sólidos grosseiros. Em assim sendo, não sei se permanece a necessidade de se definir “tratamento preliminar” no Art 3º. No entanto, é bom destacar que o tratamento mínimo (e talvez o único, na maioria das situações) seja o preliminar.

V – sólidos em suspensão totais: eficiência média de remoção de **50% OU 20% OU EXCLUIR INCISO OU SUBSTITUIR POR SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS.**

**Comentário Marcos:** a eficiência de remoção de SST pouco contribui. A eficiência de 50% só será atingida se houver tratamento primário, o que implica em todo o tratamento do lodo primário (adensamento, digestão e desidratação). É esta a realidade dos nossos lançamentos em emissários submarinos?