



REVISÃO DA RESOLUÇÃO CONAMA 357/05

PROPOSTA AESBE PARA A DISPOSIÇÃO OCEÂNICA DE EFLUENTES SANITÁRIOS

Reunião Sub-Grupo Saneamento 15/06/2009

Reunião GT – Lançamento de Efluentes 16/06/2009

Proposta AESBE - Definições

- **Águas Costeiras:** *abrange os corpos d'água desde o estirâncio até os limites da plataforma continental.*
- **Emissario Submarino:** *tubulação submarina provida de sistemas difusores, destinada ao lançamento dos efluentes em águas costeiras, e que se utilizam dos processos físico-químicos e biológicos para promover a máxima redução de concentração dos poluentes lançados, visando o atendimento aos padrões da classe e de balneabilidade do corpo receptor.*
- **Zona de Mistura:** *região que se estende a partir do ponto de lançamento até o limite da zona de diluição inicial, onde as concentrações de poluentes atinam o padrão da classe do corpo receptor.*

Proposta AESBE – Adequação do Art. 34

Artigo ... - Os lançamentos de efluentes de sistemas de tratamento de esgotos sanitários **domésticos** por meio de emissários submarinos poderão ser feitos em águas costeiras desde que obedçam as condições e padrões previstos neste artigo, resguardadas outras exigências cabíveis:

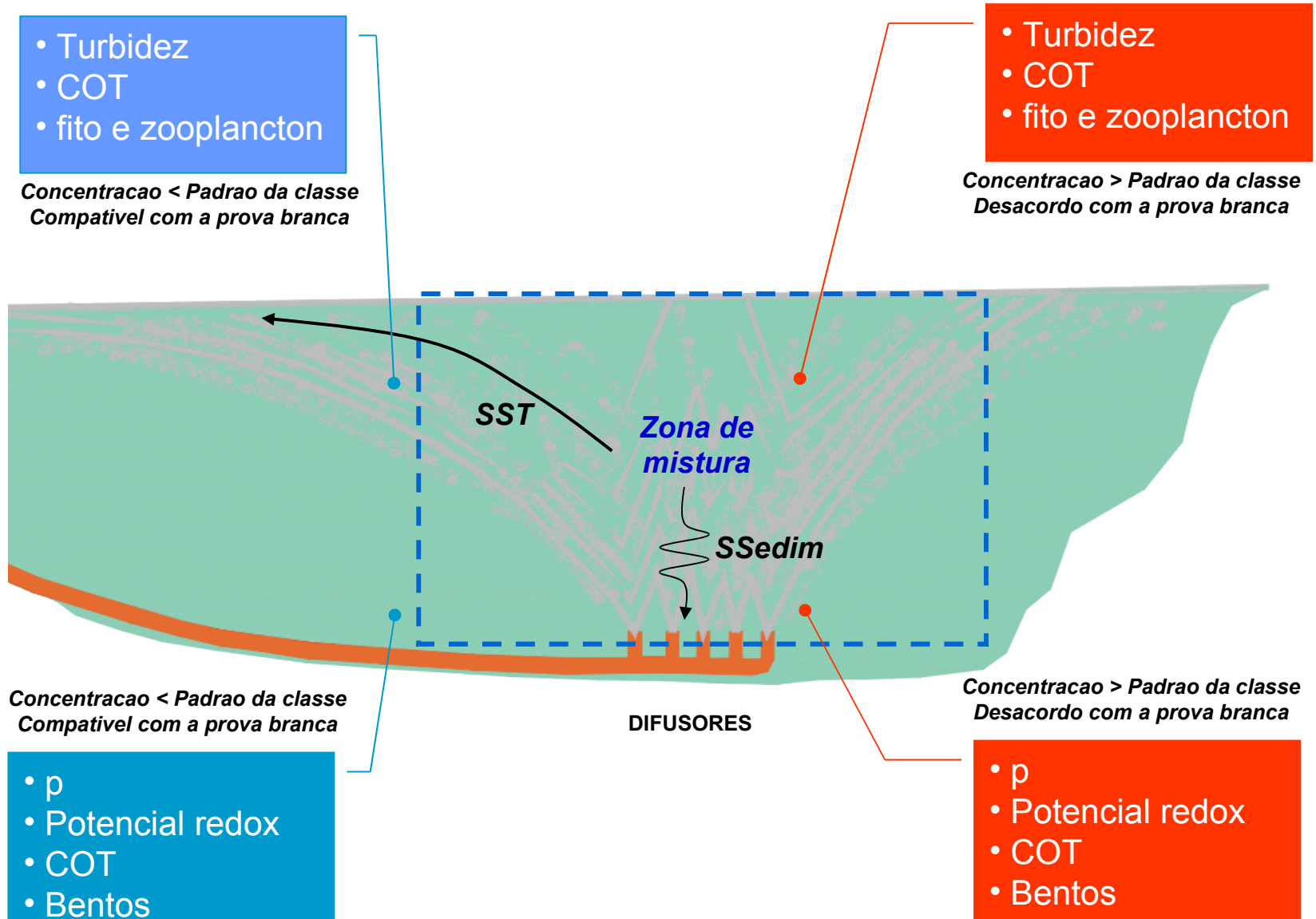
§ 1º - Condições de lançamento de efluentes:

- I. pH entre 5 e 9;
- II. temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura;
- III. após desarenação;
- IV. sólidos rosseiros e materiais flutuantes: virtualmente ausentes;

§ 2º - As condições de lançamento estabelecidas no § 1º deste artigo referem-se as situações raras e favoráveis a disposição oceânica, ou seja, ambientes costeiros de mar aberto, e com hidrodinâmica de correntes marítimas e profundidades de lançamento tais que permitam uma alta capacidade de diluição e dispersão dos efluentes. Ambientes como baías, enseadas, canais e corpos d'água com baixa hidrodinâmica devem ser analisados de forma particular, caso a caso pelo órgão ambiental competente;

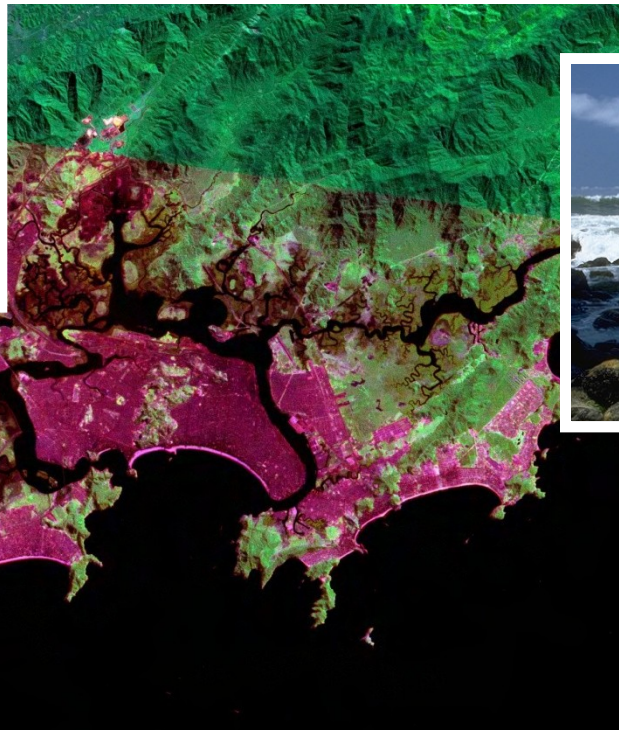
§ 3º - Os lançamentos de efluentes domésticos efetuados em águas costeiras por meio de emissários submarinos devem garantir o padrão de balneabilidade, conforme disposto na Resolução CONAMA 274/00.

Controle do impacto dos sólidos no ambiente marino



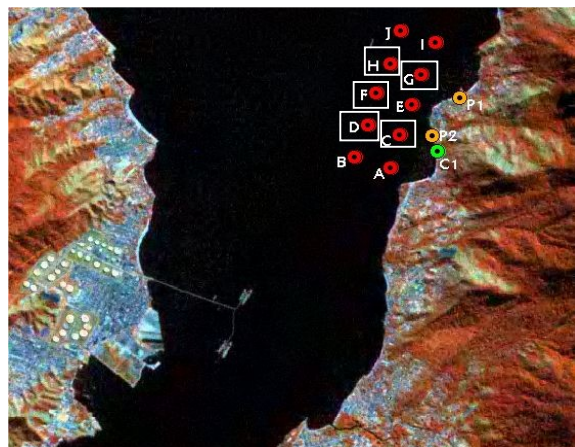


OBRIGADO PELA ATENÇÃO



Monitoramento do Emissário de Ilhabela – Saco da Capela

Fundespa - 2001/2002



- Tratamento preliminar
- 10 pontos em 3 profundidades



PARÂMETRO	CAMPANHA MARINHA						LIMITE LEGAL CONAMA 357/05 CONAMA 274/00	Observações
	Nov/2001	Dez/2001	Jan/2002	Fev/2002	Abril/2002	Jul/2002		
OD (mg/L)	73% > 6,0	53% > 6,0	44% > 6,0	53% > 6,0	87% > 6,0	100% > 6,0	Não inferior a 6,0 mg/L	Fatores abióticos podem influenciar
Coliformes fecais (NMP/100 mL)	100% < 1.000	100% < 1.000	100% < 1.000	100% < 1.000	100% < 1.000	100% < 1.000	≤ 1.000 NMP/100 mL	*
COT	63% < 3,0	48% < 3,0	67% < 3,0	100% > 3,0	100% > 3,0	100% > 3,0	Até 3,0 mg/L	Valores acima de 30 mg/L em janeiro e julho
Óleos e graxas	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	Virtualmente ausentes	*
Nitratos	100% < 0,4	100% < 0,4	100% < 0,4	100% < 0,4	100% < 0,4	100% < 0,4	≤ 0,40 mg/L	*
Nítritos	100% < 0,07	100% < 0,07	100% < 0,07	100% < 0,07	100% < 0,07	100% < 0,07	≤ 0,07 mg/L	*
Turbidez	60% < 3,0 NTU	100% < 3,0 NTU	80% < 3,0 NTU	100% < 3,0 NTU	40% < 3,0 NTU	70% < 3,0 NTU	Virtualmente ausentes	Maior turbidez no fundo, atingindo 7,97 NTU no fundo em novembro
Fosfato solúvel	< 0,17mg/L	< 0,26mg/L	< 0,64mg/L	< 0,15mg/L	< 0,07mg/L	< 0,17mg/L	*	Valores dentro do esperado
Fósforo total	100% < 0,062	100% < 0,062	100% < 0,062	100% < 0,062	100% < 0,062	100% < 0,062	≤ 0,062 mg/L	*
Clorofila a	*	*	2,40 a 4,26 mg/L	*	*	0,81 a 3,17 mg/L	*	Valores ligeiramente superiores ao encontrado em áreas s/ efeito antrópico
Toxicidade crônica	*	*	Efeitos tóxicos	*	*	Não houve	Não verificação de efeito tóxico	Toxicidade não se correlaciona com a distância do difusor. Não houve efeito tóxico no sedimento.
Fitoplâncton e Zooplâncton	CAMPANHA EM JANEIRO: FITO: dominância dos flagelados seguido de diatomáceas. ZOO: Domínio de copépoda seguido de holoplâncton.						*	Os resultados de fitoplâncton indicam maior diversidade na região próxima ao difusor. Os resultados de zooplâncton sugerem não haver efeito da descarga em sua distribuição e abundância
	CAMPANHA EM JULHO: FITO: dominância dos flagelados seguido de diatomáceas. ZOO: Domínio de copépoda seguido de meroplâncton.						*	
Bentos	JANEIRO: Poliquetas (30%), Molusca (16,4%), Crustáceas (9,92%). Densidade entre 59 org/m ² e 119 org/m ² . Riqueza: 8 a 12,7 JULHO: Poliqueta (13,8%), outros (81,50%). Densidade entre 481 org/m ² e 2.294 org/m ²							Sugere não haver efeito da descarga no bentos