

Avaliação temporal de HPAs e n-alcenos na região marinha sob influência dos Emissários Submarinos do Pólo Industrial de Guamaré.

Adriana H. Nudi^{1(PQ)}, Angela Wagener^{1(PQ)}, Arthur Scofield^{1(PQ)}, Caroline Arab^{1(IC)}, Larissa Nogueira^{1(IC)}, Carla Sette^{1(PQ)}, Thais P. Massone^{1(PQ)}, Wellington Guedes^{1(TM)}, Ivy Palmeira^{1(TM)}, Breno F. Dutra², Marcia F. Rocha². *ahn@puc-rio.br.

¹Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, ²PETROBRAS, UNRN

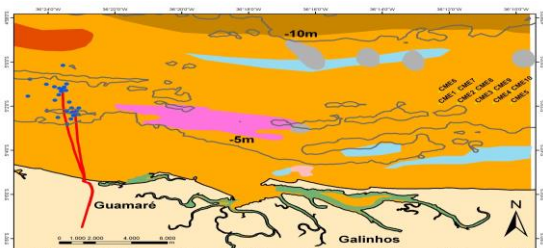
Palavras Chave: HPA, Monitoramento ambiental, efluentes, Emissários submarinos.

Introdução

O Pólo de Guamaré é o principal ponto de processamento e tratamento de toda produção de petróleo e gás natural do Rio Grande do Norte. A Unidade de Tratamento e Processamento de Fluidos (UTPF), ali localizada, atualmente, além de tratar e processar o petróleo e o gás natural produz também diesel e querosene de aviação (QAV) e, em 2005, incorporou à sua estrutura duas plantas experimentais de produção de biodiesel. Nesta unidade a água produzida de todos os campos terrestres e marítimos na Bacia Potiguar é tratada em três estações de tratamento de efluentes (ETE), visando a redução de hidrocarbonetos antes de seu descarte através de dois emissários submarinos.

O objetivo foi avaliar o efeito do descarte de efluente pelos emissários submarinos sobre o compartimento água da porção marinha da Bacia durante seis campanhas (2008 a 2011), Fig. 1.

Figura 1. Localização das estações de monitoramento



em torno dos difusores dos emissários (●) e de controle (●) nas campanhas C1 (abril 08), C2 (out 08), C3 (maio 09), C4 (out 09), C5 (maio 10) e C6 (maio 11).

Foram realizadas análises de n-alcenos individuais (C12 a C40), hidrocarbonetos resolvidos, mistura complexa não-resolvida (MCNR) e alifáticos totais, por CG/DIC e dos 16 hidrocarbonetos policíclicos aromáticos individuais USEPA, além dos compostos dibenzotiofeno, perileno e benzo(e)pireno e alquilados, por CG/EM.

Resultados e Discussão

As concentrações de hidrocarbonetos dissolvidos em água determinadas nos monitoramentos realizados na Bacia Potiguar foram baixas em ambas as áreas (controle e emissários), embora

algumas estações se destacam das demais amostras (Fig. 2). Concentrações mais altas de hidrocarbonetos aromáticos e alifáticos ocorreram nas estações mais próximas aos difusores dos emissários I e II, porém foram observadas diferenças significativas entre as estações Controle e dos Emissários apenas nas campanhas C3 e C5 para os HPA. O mesmo não ocorreu para os alifáticos (Teste de Mann-Whitney, $p > 0,05$).

Todos os resultados de HPAs em água se encontraram abaixo dos valores preconizados no CONAMA 357/05.

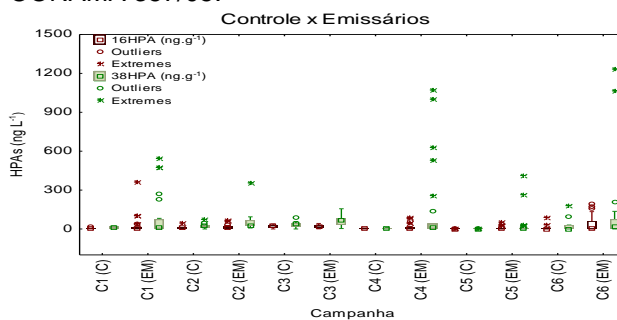


Figura 2. Distribuição dos níveis de HPAs ($ng L^{-1}$) nas amostras de água, coletadas de 2008 a 2011 nas estações controle (C) e na malha dos emissários submarinos (EM) da Bacia Potiguar.

Conclusões

Os níveis de HPAs em água se encontraram abaixo dos valores preconizados no CONAMA 357/05 ao longo dos monitoramentos.

Os possíveis efeitos dos emissários submarinos na distribuição dos hidrocarbonetos na região são, em geral, pontuais – tendo em vista que algumas amostras realmente apresentam altas concentrações de aromáticos e/ou alifáticos –, mas não parecem suficientes para comprometer a qualidade da água nas suas respectivas áreas de influência.

Agradecimentos

Ao Departamento de Química Da PUC-Rio e PETROBRAS, UNRN.

Bouloubassi, I., Fillaux, J. & Saliot, A. Marine Pollution Bulletin, **2001**, 42(12): 1335-1346, CONAMA N° 357/2005. Data da legislação: 17/03/2005 - Publicação DOU: 18/03/2005.