

# OTIMIZAÇÃO DE METODOLOGIA PARA ANÁLISE DE HIDROCARBONETOS EM SEDIMENTOS LAGUNARES

PE0103190619/032

Gabriela Oliveira Andrade (Discente - IFSul Câmpus Pelotas - Engenharia Química – [gab\\_0\\_andrade@hotmail.com](mailto:gab_0_andrade@hotmail.com))  
Pedro José Sanches Filho (Docente Orientador - IFSul Câmpus Pelotas – Técnico em Química - [sanches@pelotas.ifsul.edu.br](mailto:sanches@pelotas.ifsul.edu.br))

PELOTAS

A Lagoa Manguieira é a maior em faz parte do maior complexo lagunar da América Latina, junto com a Lagoa Mirim e a Laguna dos Patos. Por se destacar dentre os corpos hídricos, diversos estudos estão sendo feitos nas águas e sedimentos da Manguieira, entretanto, não há nada relacionado à caracterização dos níveis de Hidrocarbonetos Alifáticos (HAs) e n-alcenos neste ambiente. Portanto devido à falta destes dados, o objetivo deste trabalho foi determinar a concentração de n-alcenos e caracterizar as fontes destes, nos sedimentos superficiais da Lagoa Manguieira. Os hidrocarbonetos estão presentes na matéria orgânica de origem animal e vegetal e representam grande parte da composição do petróleo e seus derivados, portanto podem ser introduzidos em corpos hídricos e, especialmente, em sedimentos oriundos de diversas fontes e processos.

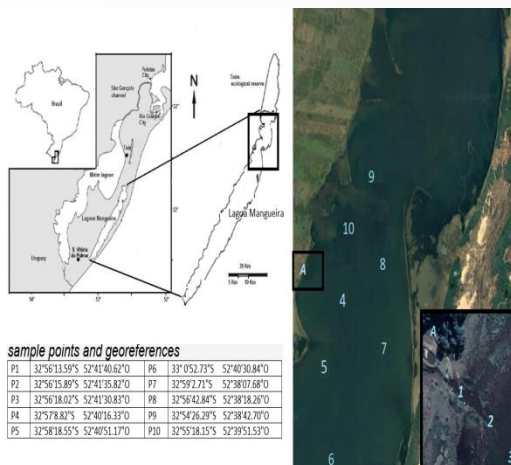


Figura 1 – Pontos de Coleta.

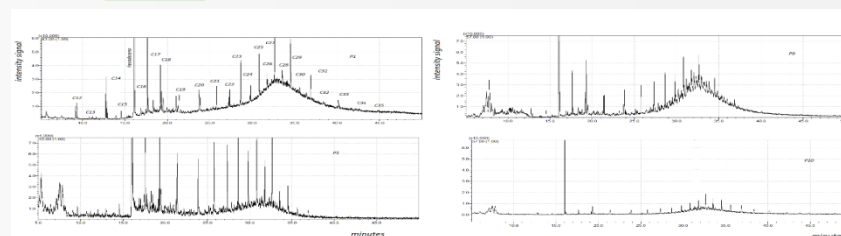


Figura 2 - Cromatogramas dos pontos 1, 5, 9 e 10.

As concentrações totais de n-alcenos variaram de 0,6 mg  $\text{Kg}^{-1}$  a 10,2 mg  $\text{Kg}^{-1}$ . Esses valores são da mesma ordem que os encontrados na literatura. As razões BPM/APM na faixa de 0,1 a 0,4 foram encontradas nos pontos 3, 6, 7 e 10. O baixo valor pode ser atribuído principalmente à origem de plantas terrestres nos sedimentos e outros insumos orgânicos. Os pontos 2 e 5, com valores 1,7 e 1,8, sugerem a entrada de n-alcenos leves derivados de plantas aquáticas (IPC = 4, P2) ou a entrada de combustíveis fósseis (IPC = 2, P5). A concentração da mistura complexa não resolvida (MCNR) variando de 4,4  $\mu\text{g Kg}^{-1} \pm 8,8\%$  a 642,4  $\mu\text{g Kg}^{-1} \pm 4,3\%$  pode ser unimodal ou bimodal. Os primeiros grupos localizados de nC20 e nC35 estão relacionados à presença de resíduos de petróleo degradados por microorganismos. Esse comportamento foi observado, principalmente os pontos 1, 5, 9 e 10 (Fig.2). Quando bimodal pode ocorrer, uma segunda ondulação entre nC16 e nC22 que pode ser atribuída à degradação microbiana da matéria orgânica. Nos pontos 1, 5 e 9 foram encontradas maiores cargas de n-alcenos.

ARDUIM, J.; Hackbart, H. C. S.; Amaral, M. A. F. S.; Sanches Filho, P. J. Otimização de metodologia para análise de hidrocarbonetos em sedimentos lagunares. Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais, 10, 3, 166-178. Julho 2019.

13°  
JIC  
IFsul

JORNADA DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO  
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE  
2020

INSTITUTO  
FEDERAL  
Sul-rio-grandense

Caso o bolsista seja financiado pelo  
CNPq ou FAPERGS inserir o devido logo  
AQUI

REALIZAÇÃO:



INSTITUTO FEDERAL  
Sul-rio-grandense