

Título: ÓLEOS MARINHOS DA BACIA SERGIPE-ALAGOAS: ESTUDO DOS HIDROCARBONETOS

Autores: *Lúcia M. C. Rebouças, Sandovânio F. Lima(IC), Valeria V. Silva (IC), Daniel I. Lima, Edson S. Bento, Antônio E. G. Sant'Ana*

Instituições ..: *Departamento de Química - Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Lmcr @qui.ufal.br*

INTRODUÇÃO – Na geoquímica do petróleo os biomarcadores auxiliam na prospecção do petróleo, fornecendo informações em relação a paleoecologia, a maturação do petróleo e do sedimento, a correlação óleo/óleo e óleo/rocha geradora, a migração e a biodegradação (Jaffé e Gallardo, 1993; Barakat e Rullkotter, 1994) Entre as classes dos hidrocarbonetos; saturados, insaturados e aromáticos, os hidrocarbonetos saturados são os mais explorados do ponto de vista geoquímico. A bacia sedimentar Sergipe-Alagoas apresenta pouco estudo na área de biomarcadores. O objetivo deste trabalho é traçar um perfil dos hidrocarbonetos, presentes em petróleos da bacia Sergipe-Alagoas.

METODOLOGIA - Os hidrocarbonetos foram isolados do petróleo bruto por coluna cromatográfica de sílica gel na relação amostra: sílica de 1/100. A eluição foi efetuada com: Hexano, fração hidrocarbonetos saturados e insaturados (F1); Hexano: Éter Etilico 10%, fração hidrocarbonetos aromáticos (F2). A fração F1 foi analisada por GC/EM, em aparelho do tipo HP, com Hélio como gás de arraste e energia de ionização de 70 eV. O CG foi equipado com coluna capilar HP5 (30 m x 0.25 mm), e temperatura de 70°C, 4°C/min, 290°C, 15 min. A identificação dos compostos foi feita por comparação dos espectros de massas com os dados da literatura.

RESULTADOS -A fração F1 foi analisada pelos fragmentos característicos de cada classe: isoprenoides (m/z 183, 197 e 85), sesquiterpenoides bicíclicos (m/z 123, 109), terpanos tricíclicos e hopanos (m/z 191) e esteranos (m/z 217, 259 e 231). Os isoprenoides de cadeia curta, como pristano e fitano, estão presentes no óleo da região Sergipe. No óleo da região Alagoas os isoprenoides de cadeia longa são os mais evidentes. Nos fragmentogramas m/z 123 e 109, para bicíclicos e diterpenos, os principais picos estão em regiões diferente, no óleo da região Alagoas entre 25 e 35 min, e no óleo da região Sergipe entre 15 e 25 min, conseqüentemente são compostos diferentes. Os diterpenoides estão associados a presença de plantas superiores como fonte de resinas. O óleo da região Alagoas é rico em tricíclicos e hopanos, porém o óleo da região Sergipe apresenta ausência de tricíclicos e predominância de hopanos. A concentração dos terpenos, tri e pentacíclicos, diminui com o aumento da maturidade. Os esteranos estão presentes nos dois óleos: no óleo Alagoas o pico máximo ocorre em 55 min e no óleo Sergipe em 50 min. Os esteranos regulares tem vários arranjos da estereoquímica nas posições C5, C14 e C17 e nos centros epimeros em C20 e C24. Para cada serie homóloga C27-C29 é possível ter: a,a,a, 20R; β,a,a,20R; a,a,a, 20S e a,β, β, 20s ou 20R. A proporção relativa entre estes compostos, por exemplo 5β para 5 a, é específico de migração e diminui com a migração. Esteranos regulares são biodegradados mais facilmente do que os diasteranos. As classes acima serão discutidas e suportam a diferença entre os óleos estudados.

CNPq/CTPETRO, FAPEAL/CNPq (IC)