

# CARACTERIZAÇÃO ORGANOGEQUÍMICA DA SONDAGEM RAMALHAL-1 (BACIA LUSITÂNICA, PORTUGAL): INFORMAÇÕES SOBRE O AMBIENTE DEPOSICIONAL E A MATURAÇÃO TÉRMICA

*Paula Alexandra Gonçalves*<sup>1</sup>, *Taís Freitas da Silva*<sup>2</sup>, *João Graciano Mendonça Filho*<sup>2</sup>, *Deolinda Flores*<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Centro de Geologia da Universidade do Porto, Portugal; <sup>2</sup> Laboratório de Palinofácies & Fácies Orgânica (LAFO), Departamento de Geologia, Instituto de Geociências, UFRJ, Brasil; <sup>3</sup> Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento, FCUP, Portugal.

## RESUMO:

A Bacia Lusitânica (BL) faz parte, juntamente com a Bacia do Algarve, das principais unidades tectono-estratigráficas de idade mesozóica que se distinguem no território de Portugal Continental. Localiza-se na margem ocidental da Península Ibérica estando preenchida por sedimentos com idades compreendidas entre o Triásico Superior e o Cretácico (Wilson, 1988, Azêredo et al., 2003). Foram estudadas 33 amostras provenientes da sondagem Ramalhal-1 (Rm-1), situada no sector Central da BL, que atravessa uma sequência sedimentar jurássica (Batoniano? ao Titoniano) com uma profundidade de 3475m. Neste trabalho são apresentadas as características do betume (fração solúvel em solventes orgânicos) contido nas amostras desta sondagem bem como as informações relativas ao seu ambiente deposicional e grau de maturação térmica.

A fração de hidrocarbonetos saturados obtida na cromatografia líquida do extrato orgânico das amostras de rocha foi analisada num cromatógrafo gasoso acoplado a um espectrómetro de massa triplo quadrupolar (EM), tendo sido monitorizados o ião  $m/z$  85 para a análise dos  $n$ -alcanos, o ião  $m/z$  191 para análise dos terpanos, e os iões  $m/z$  217 e  $m/z$  218 para os esteranos.

A análise do betume extraído revelou, na maioria das amostras, um predomínio de parafinas no intervalo  $nC_{15}$  a  $nC_{23}$ . O índice preferencial de carbono (IPC) varia entre 0,92 e 1,34 e as razões pristano(Pr)/fitano(Fi) apresenta valores inferiores a 1. As razões Pr/ $n$ -C<sub>17</sub> revelam valores relativamente baixos, na maior parte dos casos inferiores a 1, enquanto o parâmetro Fi/ $n$ -C<sub>18</sub> mostra valores superiores a 1. A distribuição dos terpanos manifestou a existência de terpanos tricíclicos e tetracíclicos e um predomínio, na maioria das amostras, do 17 $\alpha$ (H),21 $\beta$ (H)-hopano (C<sub>30</sub>). As razões 20S/(20S+20R) e  $\alpha\beta\beta/(\alpha\alpha\alpha+\alpha\beta\beta)$  nos esteranos em C<sub>29</sub> apresentam valores abaixo do intervalo de equilíbrio. Por outro lado, as razões C<sub>32</sub> 22S/(22S+22R) e M<sub>30</sub>/H<sub>30</sub> atingem os valores de equilíbrio. Nos iões  $m/z$  217 e  $m/z$  218 constatou-se o predomínio dos esteranos C<sub>27</sub> e C<sub>29</sub> em relação ao C<sub>28</sub>.

Assim, os biomarcadores identificados nas amostras estudadas parecem indicar que a deposição da matéria orgânica, tanto de origem continental como marinha, ocorreu em ambiente marinho aberto, sob condições de anoxia, apresentando-se termicamente imatura a matura.

**PALAVRAS CHAVE:** BACIA LUSITÂNICA; BIOMARCADORES; AMBIENTE DEPOSICIONAL.