

CARACTERIZAÇÃO MORFOLOGICA E QUÍMICA DOS MINERAIS PRESENTES EM SEDIMENTOS COSTEIROS DA BACIA DO PARNAÍBA

Edilainea Alves Oliveira Melo
Ellen Cristine Lopes da Silva
José Edvar Aguiar
João Victor Barbosa Moura
Francisco José de Paula Filho

Nesta pesquisa foi realizado o estudo da morfologia e composição química dos minerais em sedimentos da plataforma continental Nordeste Equatorial brasileiro, ao longo da costa do Estado do Piauí. Sedimentos marinhos foram avaliados a fim de inferir sobre o tipo de rocha em função da geologia local e processos de transporte de materiais terrígenos do continente para o oceano. Para caracterizar as amostras utilizou-se a microscopia eletrônica (MEV) e difração de raio-X (DRX), permitindo identificar as amostras e os planos cristalográficos na estrutura sedimentar. Também foi realizado o emprego da termoanálise (Termogravimetria), para conhecer o comportamento das mesmas em altas temperaturas. Através das imagens por MEV é possível verificar que as partículas sedimentares apresentam alto grau de angularidade, contendo minerais de carbonato com faces bem definidas, agregados com cristalitos de tamanho e morfologia variados. Desta forma, identificaram-se silicatos com teores de 62%, óxidos 9%, elementos de terras raras 0,2%, carbonatos 61% e sulfatos 1,6%. Já os difratogramas das amostras apresentam picos muito estreitos e intensos, associado a alta cristalinidade das amostras. As linhas de base muito lineares e a falta de deformações nos difratogramas evidenciaram ausência de fração amorfa (matéria orgânica) nas amostras. Os planos de difração correspondentes aos minerais de quartzo, aragonita e calcita são observados em todos os difratogramas. As termoanálises foram inconclusivas. Os sulfatos de gesso e barite identificados neste estudo sugerem que os sedimentos da costa nordeste foram submetidos a uma intensa evaporação como outras regiões costeiras do clima semiárido. Essas condições favoreceram o processo de formação destes minerais em sedimentos submersos pelas águas do Nordeste Equatorial brasileiro.

Palavras-chave: Plataforma continental. Sedimentos costeiros. Termogravimetria. Difração de Raios X. Microscopia eletrônica de varredura.

Os autores agradecem a Universidade Federal do Cariri (UFCA) e a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelas bolsas de estudos concedidas através do programa BPI (Processo nºBP2-0107-00009.01.00/15) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico através do projeto INCT-TMCOcean, (Nº 573.601/2008-9/CNPq) pelo financiamento do cruzeiro oceanográfico.