

CARACTERIZAÇÃO FOTOESTRATIGRÁFICA E MINERALÓGICA DOS CORDÕES ARENOSOS DO DELTA DO RIO PARAÍBA DO SUL (RJ)

Silveira, L.F.S.¹; Santos, B.R.C.¹; Rosa, D.S.¹; Medeiros, S.R.¹; Borghi, L.¹; Carelli, T.G.¹

¹Lagesed – Laboratório de Geologia Sedimentar, Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO: A planície deltaica do rio Paraíba do Sul é caracterizada como uma extensa sucessão de cordões praias que marcam o compasso progracional de um ambiente considerado tradicionalmente deltaico marinho dominado por ondas, evoluído a partir do Quaternário (sobretudo Holoceno). Estudos anteriores abordando a textura de sedimentos praias (atuais) apontaram diferenças significativas no grau de maturidade dos depósitos ao norte ao sul da desembocadura do rio Paraíba do Sul, o que permitiu interpretação de diferenças no aporte e transporte dos sedimentos (procedência) ao longo da frente deltaica e, por conseguinte, o questionamento do próprio ambiente deltaico. A evolução estratigráfica da parte emersa do delta teve-se, até o presente, em datações por radiocarbono, análises geomorfológicas dos cordões e correlações estratigráficas de sondagens rasas. Tais modelos baseiam-se em transgressões e regressões normais ocorridas durante o final do Quaternário. A possibilidade de análise estratigráfica da planície deltaica utilizando-se de critérios sismoestratigráficos sobre imagens de sensoriamento remoto (Fotoestratigrafia) apoiados pelo potencial de zoneamento mineralógico por minerais pesados trata de uma contribuição inovadora deste estudo, sob enfoque da Estratigrafia Sequencial. A análise fotoestratigráfica envolveu inicialmente o reconhecimento de terminações de cordões (*onlap*, truncamentos e *toplaps*) e, em seguida, de texturas e formas dos conjuntos de cordões, cujas unidades obtidas (fotosequências) são correlacionadas aos dados mineralógicos. Amostras de sedimentos foram coletadas a uma profundidade de 1 metro da superfície, ao longo de três transectos: um ao norte do rio Paraíba do Sul (105 amostras) e dois a sul (110 amostras). As amostras foram analisadas granulometricamente por tamização e os minerais pesados foram concentrados (líquido denso) a partir da fração areia muito fina e, apenas os translúcidos, identificados por microscopia ótica (microscópio petrográfico) para este estudo. As suítes de minerais pesados translúcidos mostram variações composicionais dos cordões ao longo dos transectos norte e sul na planície deltaica. Um dos aspectos mais importantes dessa distribuição mineralógica é a maior representatividade relativa de sete minerais, constatada pelo Histograma de Pareto, os quais correspondem a hornblenda, monazita, apatita, sillimanita, granada, rutilo e zircão, sendo este último o mineral o mais representativo das assembleias estudadas. A análise das proporções relativas do zircão em relação aos demais minerais citados evidencia: (1) um aumento no sentido de Norte para Sul, sugerindo uma maior maturidade composicional dos sedimentos da região sul; (2) ciclos de reduções graduais seguidos por aumento abrupto do zircão ao longo dos três transectos, de forma recorrente, sugerindo descontinuidades no registro; e (3) redução do gradiente de variação cíclica (apontado em 2) nos transectos ao sul, sugerindo um maior reelaboração nesse domínio. Através da integração da análise do zircão e das unidades fotoestratigráficas caracteriza-se um limite de sequências (alta frequência) e reconhece-se o potencial mineralógico para correlação estratigráfica de alta resolução. Diferenças significativas das assembleias de minerais pesados observadas ao longo da planície deltaica ao norte a ao sul do rio corroboram historicamente a hipótese de que os processos deposicionais e a fonte sedimentar diferem, como já apontado em estudos prévios na região praias.

PALAVRAS-CHAVE: MINERAIS PESADOS, CORRELAÇÃO ESTRATIGRÁFICA, GEOESTATÍSTICA