

Proveniência sedimentar dos depósitos eólicos quaternários da costa leste maranhense

Carlos Conforti Ferreira Guedes¹; Paulo César Fonseca Giannini¹; Natália Naches Hilbert¹

¹ USP

RESUMO: Na porção leste da costa maranhense, entre a baía de São José e a foz do rio Parnaíba, localizam-se campos de dunas eólicas ativas, incluindo os dois maiores da costa brasileira, Lençóis Maranhenses e Pequenos Lençóis, e outros menores como Ponta da Gaivota e Tutóia. Gerações eólicas mais antigas, estabilizadas pela vegetação, são observadas até 160km costa adentro. Estas paleodunas compõem assim o mais extenso registro eólico, em superfície, do Quaternário brasileiro. Idades prévias por luminescência permitem sugerir que sua estabilização, ocorrida há mais de 15 mil anos, esteja relacionada à época da última glaciação. As assembleias de minerais pesados de 52 amostras de dunas estabilizadas e 24 amostras do sistema eólico atual foram comparadas com as de sedimentos aportados atualmente pela deriva litorânea longitudinal e pelos sistemas fluviais (rio Parnaíba e rio Preguiças). Essa comparação objetiva detectar variações, ao longo do tempo, da contribuição relativa entre áreas fonte praias e fluviais.

Os sedimentos das paleodunas adjacentes ao rio Parnaíba diferenciam-se substancialmente dos sedimentos do próprio rio, principalmente sob quatro aspectos: maior concentração de cianita (média de 12,2% nas paleodunas contra 1,6% no rio); ausência de apatita; menor frequência de turmalina (média de 1,6% versus 6,8%); e presença de andaluzita. A ausência de apatita nas dunas estabilizadas provavelmente é resultado de dissolução pós-deposicional por intemperismo, haja vista a instabilidade deste mineral em condições geoquímicas ácidas. Entretanto, as demais diferenças da assembleia de minerais pesados das paleodunas em relação a do rio Parnaíba são sugestivas de fontes sedimentares imediatas distintas. A frequência média de cianita nas paleodunas adjacentes ao rio Parnaíba, bem como a assembleia de minerais pesados como todo, assemelham-se às encontradas nas paleodunas na região oeste da área de estudo, o que indica área fonte similar para todas as paleodunas, portanto sem evidenciar relação de derivação do sistema eólico com o rio. Em contraposição, a frequência de ocorrência de cianita nas paleodunas é similar a das praias e dunas atuais. Dessa forma, os sedimentos eólicos, tanto ativos como estabilizados, aparentam contribuição significativa da praia mas não do rio Parnaíba.

Com base nesses dados de minerais pesados, o cenário de desenvolvimento do sistema eólico durante a última glaciação é de baixa contribuição sedimentar do rio Parnaíba. O provável clima mais seco, favorável à formação das dunas, provocaria queda da vazão do rio e, conseqüentemente, do seu aporte sedimentar para a região costeira. Neste cenário, a fonte das dunas e paleodunas estaria no litoral, com sedimentos provenientes da deriva litorânea vinda de leste. No caso das paleodunas adjacentes ao rio Parnaíba, a derivação seria da costa a leste da sua foz, com campos de dunas cavalgando por sobre o leito fluvial, então com vazão reduzida.

PALAVRAS CHAVE: MINERAIS PESADOS, LENÇÓIS MARANHENSES, RIO PARNAÍBA