

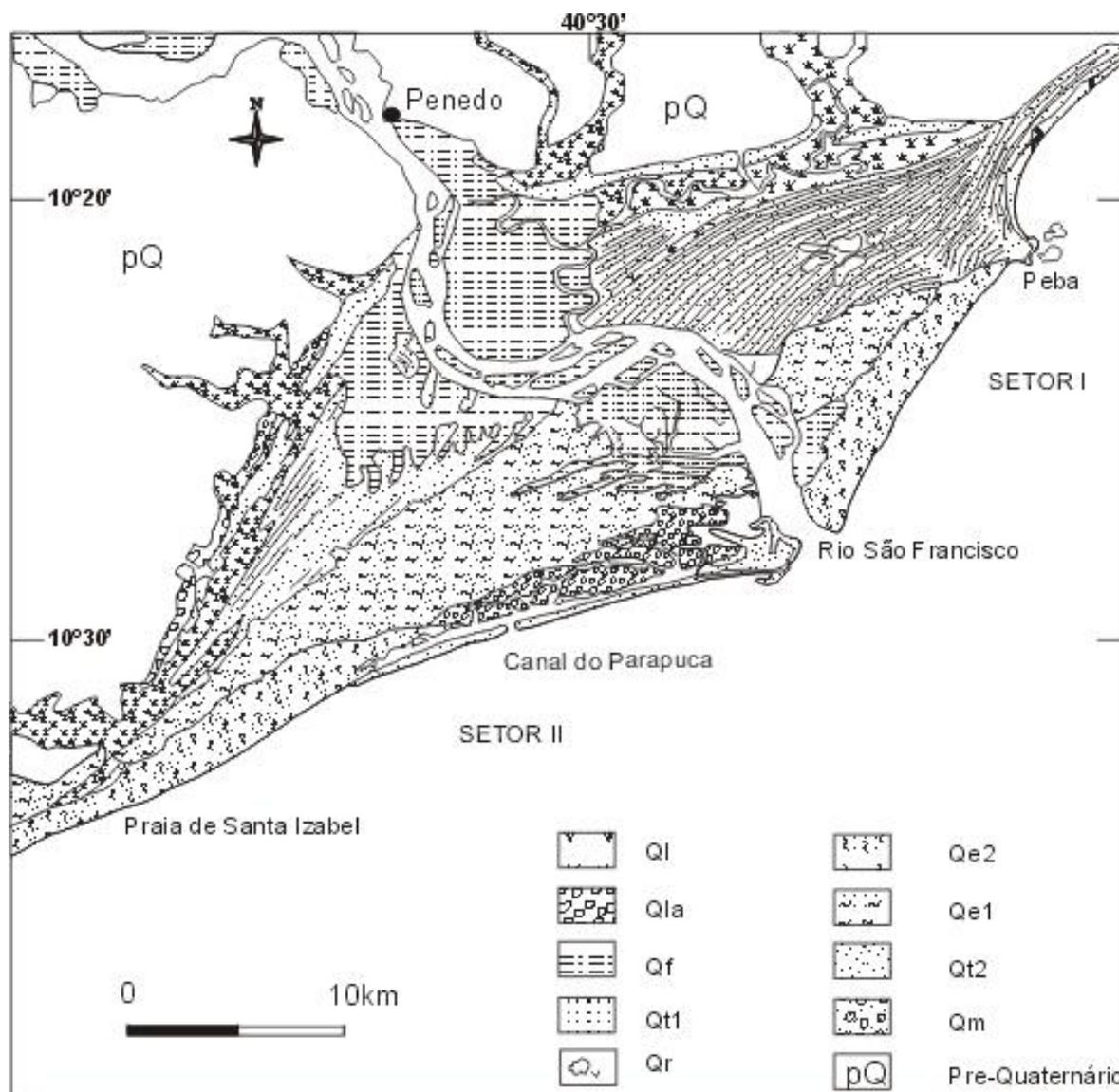
QUANTIFICAÇÃO E SIGNIFICADO DO RUMO DAS DUNAS COSTEIRAS NA PLANÍCIE QUATERNÁRIA COSTEIRA DO RIO SÃO FRANCISCO (SE/AL)

CAMILA FERREIRA SANTOS, CUSO DE GEOGRAFIA/UEFS. Milageo@Bol.Com.Br
LIANA MARIA BARBOSA, Depto de Ciências Exatas/UEFS. liana@uefs.br
Apoio do CNPq.

1 INTRODUÇÃO

As areias eólicas modernas ocorrem em desertos arenosos e em regiões costeiras. No Nordeste do Brasil, ocorrem dunas costeiras entre São Luís (MA) e Natal (RN), associadas à foz do Rio São Francisco (SE/AL) e à foz do Rio Real (BA).

Barbosa & Dominguez (1992), Dominguez & Barbosa (1994) e Barbosa (1997) apresentam a morfologia desses campos de dunas costeiras, e, caracterizam as variações geomórficas no campo de dunas costeiras ativas como: (a) lençol de areia, uma superfície eólica destituída de formas de leito significativas, onde os sedimentos são transportados da praia para o interior da planície costeira em manto; (b) dunas isoladas e interdunas, situadas na porção intermediária, onde são identificadas dunas barcanas isoladas e amalgamadas (de poucos centímetros a 5m de altura) e zonas interdunares, mais baixas, por vezes vegetadas ou inundadas; (c) dunas compostas, na parte mais interna desse campo de dunas, que constitui uma megaforma de leito, com cristas transversais superimpostas, e, por vezes, o desenvolvimento de pequenas barcanas no flanco dorsal, ou a barlavento. Dunas de sombra, feições associadas com a vegetação, ocorrem normalmente nas partes mais internas do lençol de areia e das dunas isoladas e interdunas. Segundo Lancaster (1995), ambientes de sedimentação eólica podem ser estudados sob ponto de vista da morfologia e estilos de sedimentação, análise textural e composicional dos sedimentos, e, da dinâmica eólica, com relação aos processos de transporte, erosão e acumulação eólica. Portanto, o objetivo deste trabalho é apresentar o esboço cartográfico e a quantificação dos rumos de avanço das feições eólicas em um setor localizado aproximadamente na metade do campos de dunas costeiras ativas associados à foz do Rio São Francisco no trecho Pontal do Peba - Pontal da Barra (foz do rio), visando contribuir para a compreensão da morfologia na área.



Localização e geologia da planície quaternária costeira associada à desembocadura do Rio São Francisco e os campos de dunas costeiras.

Simbologia: Depósitos de leques aluviais pleistocênicos (Qla), Terraços marinhos pleistocênicos (Qt1), Terraços marinhos holocênicos (Qt2), Depósitos lagunares (Ql), Depósitos fluviais (Qf), Depósitos de mangues (Qm), Dunas inativas (Qe1), Dunas ativas (Qe2) e Bancos recifais (Qr) (Bittencourt et al. 1982, Barbosa 1985, Barbosa & Dominguez 1994, Barbosa 1997).

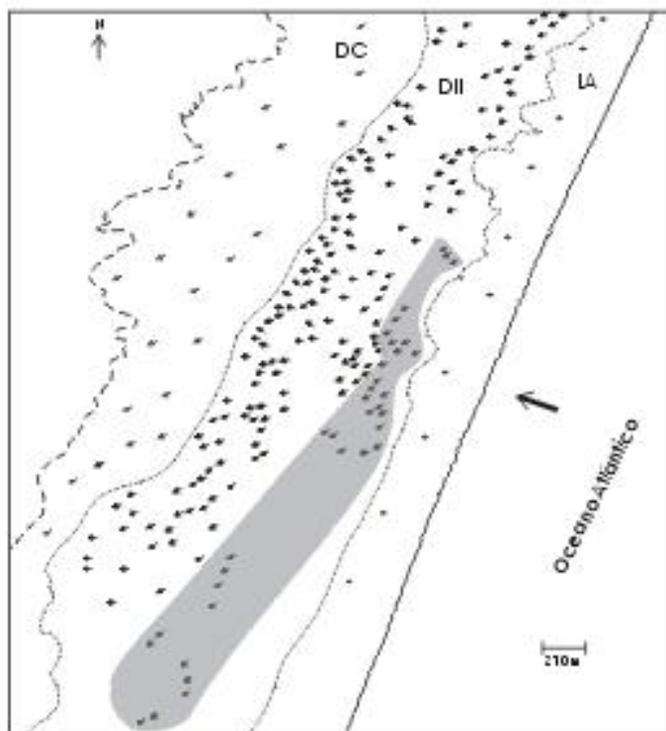
2 METODOLOGIA

Este estudo se fundamentou na interpretação de dois conjuntos de fotografias aéreas verticais pancromáticas na escala 1:20.000 obtidas pela TERRAFOTO S/A em 1957 e na escala 1:25.000 obtidas pelo SACS em 1960. Como base cartográfica foi adotada a folha SC.24-Z-B-III-3/MI-1668-3/Fazenda Velha 0,5 km – região de Piaçabuçu, escala 1:50.000 elaborado pelo IBGE em 1986. O mapa geológico-geomorfológico apresentado por Barbosa (1997) e o esboço de Santos *et al.* (2000) foram usados para efeitos de comparação. Com a fotointerpretação pode-se demarcar a morfologia no campo de dunas e traçar os rumos de migração das dunas. Considerando a classificação morfodinâmica de Hunter *et al.* (1983) e Hesp (1992), o rumo de migração das formas de leito foram tabeladas de acordo com os intervalos 345° - 15° , 15° - 25° , 25° - 75° , 75° - 105° , 105° - 165° , 165° - 195° . Estes dados foram tabelados, e, posteriormente, foi calculada a frequência em cada ano de observação. Os resultados foram digitalizados.

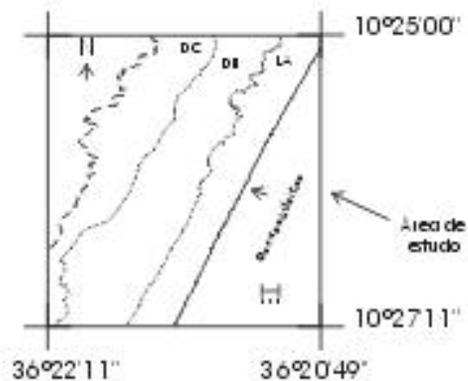
3 RESULTADOS

A área estudada corresponde as coordenadas geográficas $10^{\circ}25'00''$ e $10^{\circ}27'11''$ lat S e $36^{\circ}22'11''$ e $36^{\circ}20'49''$ long W, cobrindo uma área aproximadamente de $11,025\text{km}^2$. Nesta área foram delineadas as diferenças geomórficas, considerando a classificação apresentada em Barbosa (1997). A extensão da cobertura arenosa varia, portanto medindo-se o conjunto de fotografias de 1957, obteve-se no domínio de: (a) lençol de areia - 180m a 437,5m, (b) dunas isoladas e interdunas - 490m a 1.190m e, (c) dunas compostas - 265,5m a 827,5m. No setor intermediário, onde ocorrem dunas isoladas e interdunas, as medidas de rumo somaram 191 orientações, das quais 29,3% estão no rumo NE-SW, 70,1% de E-W e 0,5% de SE-NW. Há um predomínio do rumo E-W. Para o conjuntos de fotografias de 1960, a extensão obtida para cada domínio foi: (a) lençol de areia - 227,3m a 454,5m, (b) dunas isoladas e interdunas - 500m a 1.022,72m e, (c) dunas compostas - 340,9m a 681,8m. No setor intermediário, as medidas de rumo foram 286 orientações, que indicam 25,2% no rumo NE-SW e 74,0% de E-W. Aqui, também há predomínio do rumo E-W e ausência de medidas no rumo SE-NW. Estes dados apresentam resultados diferentes daqueles apresentados por Santos *et al.* (2000), que identificaram 43,38% de orientações no rumo SE-NW, em fotografias datadas do 1986. Analisando os sumários meteorológicos do INMET de 1986 para as estações Maceió e Aracaju, observa-se que esse ano foi mais chuvoso e, que somente um mês pode ser considerado seco: fevereiro para Maceió e dezembro para Aracaju.

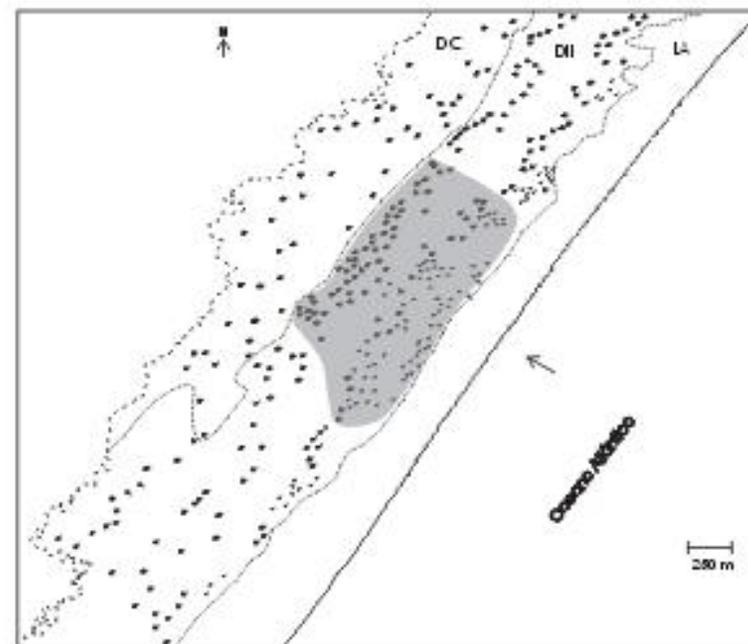
Concentração das feixes de junco das dunas, escala 1:20.000 (TEPPA-FOTO 1967).



- Feixes de junco de praia (L)
- Feixes de junco de dunas e falésias (D)
- Feixes de junco com pedras (DC)
- Feixes de junco de praia (L)
- Concentração dos feixes de junco
- Falésias e praia em suspensão
- Falésias e praia em suspensão
- Falésias de praia



Concentração das feixes de junco das dunas, escala 1:25.000 (SAC, 1961).



- Feixes de junco de praia (L)
- Feixes de junco de dunas e falésias (D)
- Feixes de junco com pedras (DC)
- Feixes de junco de praia (L)
- Concentração dos feixes de junco
- Falésias e praia em suspensão
- Falésias e praia em suspensão
- Falésias de praia

4 DISCUSSÃO

Em termos percentuais não há variações significativas entre os rumos obtidos nos dois períodos analisados. Todavia com relação à concentração e à localização dos feixes NE-SW observam-se diferenças. Nas fotografias de 1957, os feixes NE-SW estão concentrados no interior da província dunas isoladas e interdunas. Enquanto, nas fotografias de 1960, os feixes NE-SW estão concentrados próximos ao lençol de areia, na porção mais externa da província analisada. Pela quantidade de formas de leito observadas em 1960, infere-se que a sedimentação eólica naquele ano foi favorecida pelos fatores climáticos e padrão de incidência dos ventos.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, L.M. **Dunas ao sabor dos ventos**. Revista Ciência Hoje das Crianças. Rio de Janeiro: SBPC, no prelo.
- BARBOSA, L.M. **Campos de dunas costeiras associados à desembocadura do Rio São Francisco (SE/AL): origem e controles ambientais**. Salvador: Universidade Federal da Bahia. 1997. 202 p. (inédito)
- DOMINGUEZ, J.M.L.; BARBOSA, L.M. Controls on the Quaternary evolution of the São Francisco strandplain: roles of sea-level history, trade winds and climate. **In: International Sedimentological Congress**, 14, Recife-Pernambuco, Brazil, IAS. 1994. 39p. (Field trip guide).
- DOMINGUEZ, J.M.L.; BITTENCOURT, A.C.S.P.; MARTIN, L. Controls on Quaternary coastal evolution of the East-Northeastern coast of Brazil: roles of sea level history, trade winds and climate. **In: Donoghue, J.F. et al.** (eds.) Quaternary coastal evolution. *Sedimentary Geology*, 1992. 80, 213 - 232.
- HESP, P.A.. Flow dynamics over transverse dunes. **In: Australia/New Zealand Geomorphology Research Group**. Proceeding ... Port Macquarie: NSW, 1992. pp. 33.
- HUNTER, R.E.; RICHMOND, B.M.; ALPHA, T.R. **Storm-controlled oblique dunes of the Oregon coast**. *Geological Society of America Bulletin*, v. 94, p. 1450-1465. 1983.
- SANTOS, L. R. C. A.; BARBOSA, L. M.; ALBUQUERQUE, A. L. **Dinâmica de sedimentação dos campos de duas costeiras ativas associadas à desembocadura do rio São Francisco - Miaí - Pontal da Barra - Litoral sul do Estado de Alagoas**. Relatório de pesquisa. Maceió (2000). FAPEAL/ Área de atendimento - meio ambiente/ preservação dos ecossistemas alagoanos.