

A EVOLUÇÃO DA ILHA COMPRIDA (SÃO PAULO) DURANTE OS ÚLTIMOS 1700 ANOS BASEADA EM IDADES DE LUMINESCÊNCIA: TAXAS DE PROGRADAÇÃO E POSSÍVEIS CONEXÕES COM A PEQUENA IDADE DO GELO

André Oliveira Sawakuchi (1); Regina Kalchgruber (2); Paulo César Fonseca Giannini (3); Daniel Rodrigues Nascimento Jr. (4); Carlos C. Ferreira Guedes (5); Nancy Kuniko Umisedo (6).

(1) IG-USP; (2) OKLAHOMA STATE UNIVERSITY; (3) IG-USP; (4) IG-USP; (5) IG-USP; (6) IF-USP.

Resumo: A Ilha Comprida (litoral sul de São Paulo) corresponde a barreira arenosa formada predominantemente por séries de cordões litorâneos (wave beach ridges). Formas deposicionais eólicas bem desenvolvidas (dunas frontais e cavas de deflação) encontram-se em sua porção mais externa (cerca de 1 km de largura). A cronologia das formas deposicionais desta porção da barreira foi determinada pelos valores de 27 idades obtidas por luminescência opticamente estimulada em amostras de cordões litorâneos, lobos de cavas de deflação e dunas frontais (ativas e inativas). Determinaram-se as doses acumuladas de radiação (paleodoses) pelo protocolo SAR (Single Aliquot Regeneration). A paleodose de cada amostra foi obtida pela média de 11 a 24 alíquotas, validadas por testes de verificação da correção de sensibilidade da luminescência e presença de feldspatos. As taxas de dose de radiação dos sedimentos (dose anual) foram medidas por espectrometria-gama. As amostras coletadas distribuíram-se em sucessões verticais de afloramentos ou ao longo de perfis transversais à linha de costa. Todas as idades apresentaram-se coerentes, com idades decrescentes da base para o topo, em sucessões verticais, e no sentido da costa, em perfis transversais. As idades obtidas nestes perfis foram utilizadas para o cálculo de taxas de progradação. O exame dos aspectos morfológico-deposicionais permitiu reconhecer três unidades: interna, intermediária e externa. A unidade interna, formada por cordões litorâneos sem formas eólicas (wave beach ridges), apresenta idades entre 1004 ± 88 e 1697 ± 159 anos (antes de 2007). Estas idades referem-se apenas à porção mais externa desta unidade. A unidade intermediária abrange cordões formados pelo alinhamento de cavas de deflação, cujos lobos deposicionais apontam para NW, e possui idades entre 575 ± 47 e 172 ± 18 anos. A unidade externa, representada por dunas frontais inativas ou ativas, apresenta idades menores que 172 ± 18 anos (idade mínima de 53 ± 8 anos). As taxas de progradação calculadas variam entre 0,19 e 2,23 m/ano. As taxas obtidas para a unidade externa apresentaram-se mais elevadas, indicativas de fase recente de progradação acelerada, com nenhum ou com poucos períodos erosivos. Taxas de progradação da unidade intermediária apresentaram valores mais reduzidos, indício de que o desenvolvimento das cavas de deflação ocorreu sob linha de costa mais estável ou com fases transgressivas. Cavas de deflação com lobos para NW sugerem que estas foram geradas por ventos de SE, mais frequentes durante incursões de massas de ar frio a partir de sul. Uma das razões possíveis para isso seria o aumento da intensidade dos ventos associados às massas de ar frio, durante o desenvolvimento da unidade intermediária. O período de geração das cavas de deflação (AD 1430 ± 47 a 1833 ± 18) apresenta grande coincidência com o intervalo temporal atribuído à Pequena Idade do Gelo (AD 1450 a 1850). Desse modo, tem-se aí um indício de que este evento possa ter afetado o sistema climático da costa sudeste do Brasil, via intensificação de incursões de massas polares vindas do sul.

Palavras-chave: Ilha Comprida; Datação por luminescência; Dunas frontais e cavas de deflação.