

---

# ANALISE ESPACIAL MULTIVARIADA DOS DEPOSITOS SEDIMENTARES COSTEIROS QUATERNARIOS DE SANTA CATARINA, BRASIL

*Estevam, C. N., Giannini, P. C. F.*

Programa de Pos-Graduacao em Geoqu mica e Geotectonica – Universidade de Sao Paulo, Instituto de Geociencias.

## RESUMO

Depositos sedimentares costeiros sao valiosos s tios para o estudo de variacoes do n vel relativo do mar (NRM), da linha de costa e da paleogeografia, em especial durante o Quaternario, quando e maior a chance de preservacao da sua morfologia original e registro geologico. Em Santa Catarina, os depositos costeiros quaternarios representam aproximadamente dois tercos da unidade geomorfologica Plan cie Costeira e estendem-se por area de intenso adensamento populacional (39,6% da populacao do estado). Registrados na forma de sistemas deposicionais lagunares, estuarinos, de barreiras costeiras arenosas e de campos de dunas, eles foram formados dominante mente ao longo de dois ciclos de variacao glacio-eustatica do NRM: no trato de mar alto correlato ao estagio isotopico marinho (EIM) 5e ( $\sim 120$  ka AP), no trato de mar baixo do EIM 2 ( $\sim 20$  ka AP) e no trato de mar alto do EIM 1, que abrange queda suave ( $< 3m$ ) de NRM nos ultimos 6 a 5 ka. Ocorrem vizinhos as bacias de Santos e Pelotas e ao paleoalto estrutural que as separa, e podem, portanto, por heranca morfoestrutural, serem subdivididos em tres setores latitudinais correlatos a estes compartimentos. Esta compartmentacao fisiografica tripartite da costa, juntamente com os ciclos de NRM, as variacoes do clima e o regime de ondas e de mares condicionam a presencia, a extensao e a geometria dos diferentes tipos de sistemas deposicionais. Condicionam tambem a existencia de corpos com propriedades sedimentares (eg texturas, mineralogia) distintas e variaveis no espaco. O projeto de pesquisa de pos-graduacao a que se refere este resumo insere-se, nesse contexto, no estudo numerico das heterogeneidades das propriedades entre estes diferentes corpos sedimentares ao longo da costa catarinense, com enfase na analise espacial multivariada da granulometria e da mineralogia. Como objetivos centrais, tem-se a identificacao de padroes espaciais de dispersao sedimentar e a avaliacao da influencia, nas propriedades sedimentares estudadas, das variacoes de NRM. Para alcancar estes objetivos, estao sendo realizados: levantamento da literatura e cartografia previas, analise sistematica de dados granulometricos e mineralogicos dispon veis, tratamento e padronizacao desses dados, reconhecimento e classificacao dos tipos de sistemas deposicionais cartografados, validacao de banco de dados geoespacial e analise estat stica multivariada (componentes principais) e espacial de dados granulometricos e mineralogicos. Os procedimentos estao sendo realizados nos programas Excel, ArcGIS e linguagem de programacao R. Espera-se comparar metodos estat sticos de obtencao de dados granulometricos e amostras, para avaliar a consistencia e correlacao dos dados de diferentes fontes e assim validar seu uso nas etapas subsequentes, quando entao se buscara detectar variacoes sedimentares (granulometricas e mineralogicas) entre depositos de diferentes idades, tipos de sistema deposicional ou setores fisiograficos. Ao final deste projeto, pretende-se avaliar a influencia, nas propriedades sedimentares estudadas, de: proveniencia, processos (facies) deposicionais, selecao hidro ou aerodinamica e dissolucao pos-deposicional; em escala mais ampla, espera-se demonstrar os efeitos, na distribuicao tempo-espacial dessas propriedades, das geracoes de sistemas, da subdivisao fisiografica da costa e das mudancas climaticas. Ate o presente momento foram compiladas 1462 amostras portadoras de analise granulometrica, extra das de 28 trabalhos tecnicos-cient ficos; alem disso, resultados de analises quantitativas de minerais pesados seraо extra das de 13 trabalhos. Produtos auxiliares como cartografia geologica, modelo digital de terreno, imagens de satelite e feicoes e toponimos geograficos ja compoem o banco de dados geoespacial do projeto.

**Palavras-chave:** Sistemas deposicionais costeiros; Compartimentacao costeira; Estat stica multivariada; Granulometria; Minerais Pesados.

