



MAPEAMENTO DE DEPÓSITOS BIOCLÁSTICOS NA PLATAFORMA INTERNA SUL, RS.

Paul Michael Nii Anang Okoe, Elírio Toldo Jr., Cristiano Fick

Introdução

A interação entre sedimentos bioclásticos, energia das ondas e correntes determinou a morfodinâmica da plataforma interna de um trecho da costa no sul do Brasil conhecido como Concheiros do Albardão (Fig.1).

Contexto Geológico & Hidrodinâmico

A morfologia da plataforma interna é caracterizada por várias bancos de areia que consistem em areias relativamente limpas, médias a finas, cujos eixos longos fazem um ângulo de cerca de 35 ° com o flanco mais íngreme voltado para a costa ou para o mar e conexões de algumas à superfície da costa (Figueiredo et al., 1975, 1981).

As calhas são frequentemente cobertas por depósitos grossos de conchas inteiras e fragmentos de beachrock, enquanto a crista é caracterizada por areia fina e pequenas conchas inteiras no topo depositadas durante a fase regressiva Pleistocênica e retrabalhadas durante a fase transgressiva Holocênica (Figueiredo & Kowsmann, 1976; Figueiredo, 1975, 1980).

O litoral do RS é micro-maré, caracterizado por marés astronômicas com uma amplitude média de 0,25 m, e a maré meteorológica pode exceder 1,00 m (Andrade et al., 2018). As ondas de energia média a alta que ocorrem no litoral RS com altura significativa de 1,5 m e período entre 7 e 9 s (Almeida et al., 1997, Sprovieri e Toldo, 2019) são geradas pela agitação do mar no Oceano Atlântico Sul pelos fortes ventos locais de verão e primavera do NE. Consequentemente, o transporte e a deposição de sedimentos ao longo da costa são dominados principalmente pela ação das ondas.

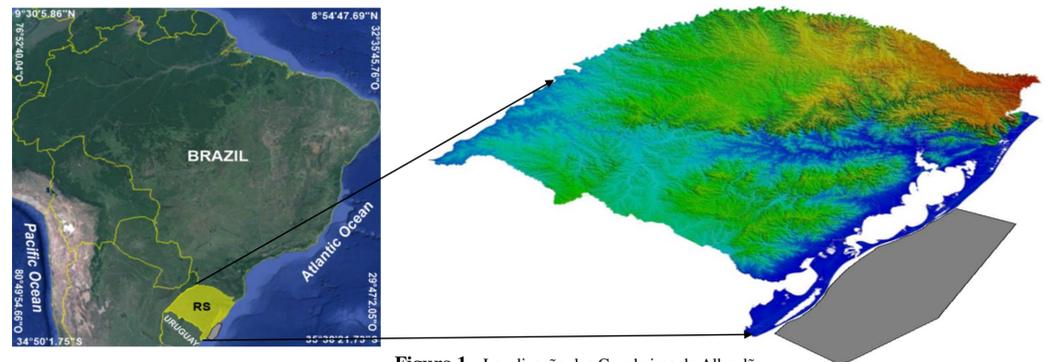


Figura 1 – Localização dos Concheiros do Albardão

Metodologia & Resultados

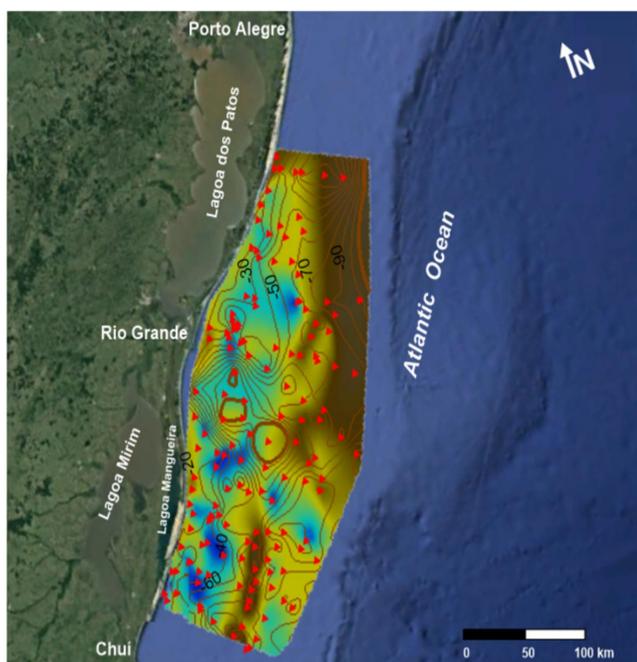


Figura 2 – Distribuição de amostras de sedimento

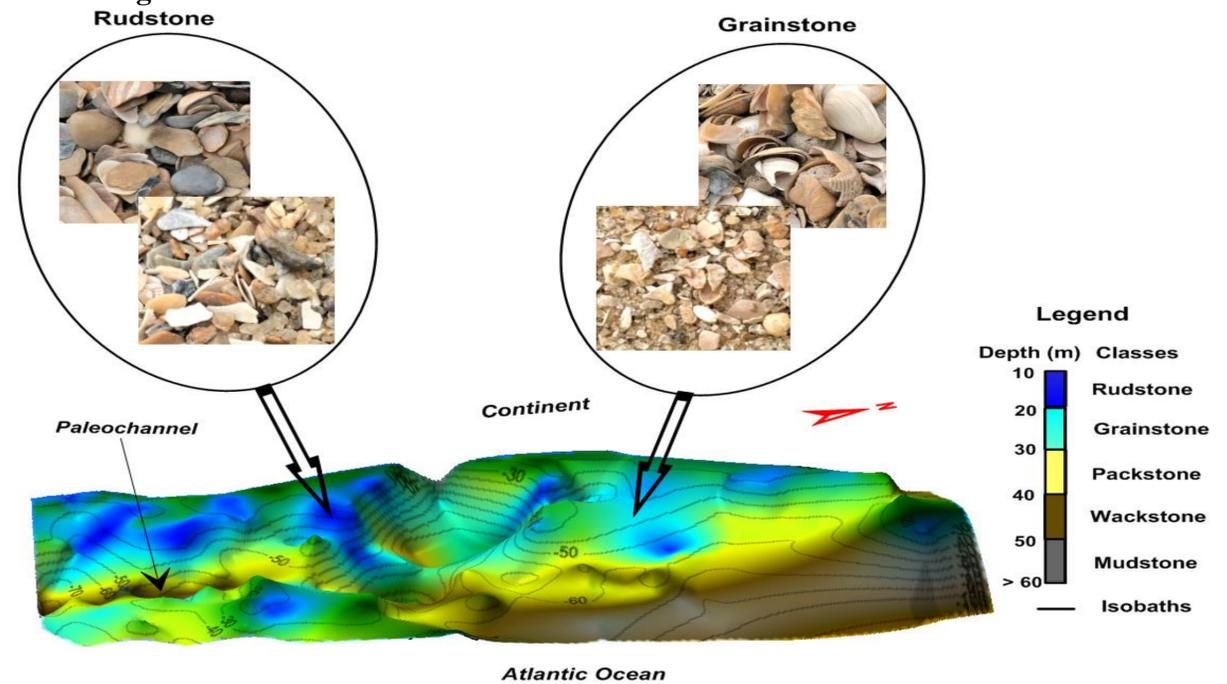


Figura 3– Modelo 3D da plataforma interna

Interpretação

A análise da distribuição de carbonatos e sedimentos siliciclásticos permitiu a definição de diferentes ambientes deposicionais, geradores de rochas carbonáticas.

- No local raso da superfície da costa (<30 m em direção à costa), observa-se grande quantidade de grainstone e rudstone fragmentados na zona de quebra devido ao alto grau de retrabalhamento dos bioclastos.
- Nas regiões mais profundas da superfície da costa e da plataforma interna, aproximadamente > 40 m em direção ao mar, ocorrem extensos depósitos de arenito e lama com uma geometria alongada.
- O wackstone e o packstone são condicionados entre essas duas regiões, com o packstone caracterizando a zona de transição entre as zonas de mudstone-wackstone e grainstone-rudstone.
- No extremo sul de Albardão, existe um paleocanal que liga o antigo sistema de drenagem do Rio da Prata com a plataforma interna sul do RS.

Conclusão

- A classificação das rochas carbonáticas proposta por Dunham (mod. Embry) foi aplicada em seu sentido original. A textura deposicional das amostras coletadas em GEOMAR IV, VI e VII foi analisada para o constituinte de tecido de sedimentos bioclásticos (bivalves, gastrópodes, rocha de praia) com uma certa porcentagem de conteúdo de lama e de matriz (areia fina, silte, argila).
- Essa classificação foi usada para descrever as propriedades texturais dos sedimentos e, assim, interpretar o ambiente deposicional desses sedimentos.
- O sistema deposicional para as coquinas varia entre o sistema de praia e a plataforma interna, com a proposta da seguinte faciologia do fundo do mar: mudstone, wackstone, packstone, grainstone, rudstone.

Referências

- Dunham, R. J., 1962, Classification of carbonate rocks according to depositional texture. In: Ham, W. E. (ed.), Classification of carbonate rocks: American Association of Petroleum Geologists Memoir, p. 108-121.
- Figueiredo Jr., A.G., 1980. Response of water column to strong wind forcing Southern Brazilian inner shelf: implications for sand ridge formation. Marine Geology, Amsterdam, 35: 367-376.
- Figueiredo Jr., A.G.; SANDERS, J. & SWIFT, D.J.P., 1981. Storm-graded layers on inner continental shelves: examples from Southern Brazil and the Atlantic Coast of the Central United States. Sedimentary Geology, 31:171-190