



MORFOLOGIA DE FUNDO E ANÁLISE SEDIMENTOLÓGICA DAS LAGOAS MANOEL NUNES E DO GENTIL, LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL.

Autora: Simone Trindade

Orientadora: Maria Luiza Correa da Camara Rosa
Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Onde foi feito este trabalho?

Na cidade de Cidreira, no litoral norte do Rio Grande do Sul, se encontram as Lagoas do Gentil e Manuel Nunes (Fig.6), que ocupam uma área de aproximadamente 47 km². Elas fazem parte do Sistema Laguna-Barreira IV, e nesta porção da costa o comportamento é transgressivo, o que faz com que o campo de dunas migre sobre as lagoas (Dillenburg et al., 2005).

Estas lagoas são interligadas por canais com fluxo hidráulico orientado de sudoeste para nordeste. A migração do campo de dunas transporta material arenoso para dentro das lagoas, assim como o fluxo hidráulico também carrega material em suspensão e de fundo. Estas interações contribuem para a construção da morfologia do fundo lagunar, que são o alvo deste trabalho.

ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A diferença de declividade observada entre as margens é reflexo do avanço do campo de dunas sobre o sistema lagunar na margem leste (Fig. 2). Quando as análises sedimentológicas são sobrepostas ao modelo tridimensional, observa-se uma variação granulométrica no sentido sudoeste para nordeste que corresponde ao fluxo hídrico (Fig. 6). Não foi observada uma variação sedimentológica de sudoeste para noroeste.

Desta forma, a distribuição sedimentar observada deve estar associada ao fluxo hidráulico relacionado à conexão interlagunar, não sendo controlada pela morfologia das margens.

Novas amostras deverão ser coletadas futuramente, para avaliar se outras correlações entre a sedimentologia e a batimetria podem ser encontradas.

Processamento e Resultado

A análise granulométrica das amostras foi realizada da forma tradicional através de peneiramento e pipetagem, e com o analisador de partículas automático (Horiba, 2019). O Teor de Matéria Orgânica foi analisado utilizando a mufla com queima durante 4 horas, a 550°C (Fig. 5).

Questionamentos

Diante deste contexto, alguns questionamentos surgiram: a deposição sedimentar nas lagoas é controlada pelo campo de dunas ou o pelo fluxo interlagunar? Qual a variação sedimentológica do fundo lagunar?

A partir disso definiu-se como objetivo realizar a análise do comportamento sedimentológico associado à morfologia de fundo das lagoas.

Como responder esses questionamentos?

Realizando inicialmente o levantamento de dados em campo (Fig.1), utilizando um ecobatímetro para gerar o modelo de fundo e os perfis das margens. Além disso, também foi realizada a amostragem dos sedimentos de fundo em pontos estratégicos, visando avaliar a sua distribuição.

-BATIMETRIA- Coleta

Sonar de Varredura Lateral e ecobatímetro multifeixe (Gagg, 2016) com GPS acoplado.

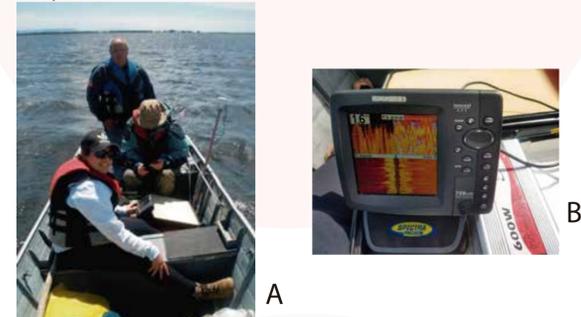


Figura 1. (A) Levantamento dos dados em campo durante a navegação pela Lagoa do Gentil; (B) Monitor para acompanhamento da navegação com o ecobatímetro.

Processamento e Resultado

Através dos softwares Hummviewer, Excel, ArcGis e Surfer, foi realizada a organização dos dados, a interpolação, a geração dos modelos tridimensionais e os perfis batimétricos (Fig. 2).

Avaliando os modelos e perfis, observa-se uma diferença na declividade das margens leste e oeste. Na margem leste a declividade é maior, variando de 2% a 1,6% para as Lagoas do Gentil e Manuel Nunes, respectivamente. A margem oeste é mais suavizada, com valores em torno de 0,16% para a Lagoa do Gentil, e 0,12% para a Lagoa Manuel Nunes.

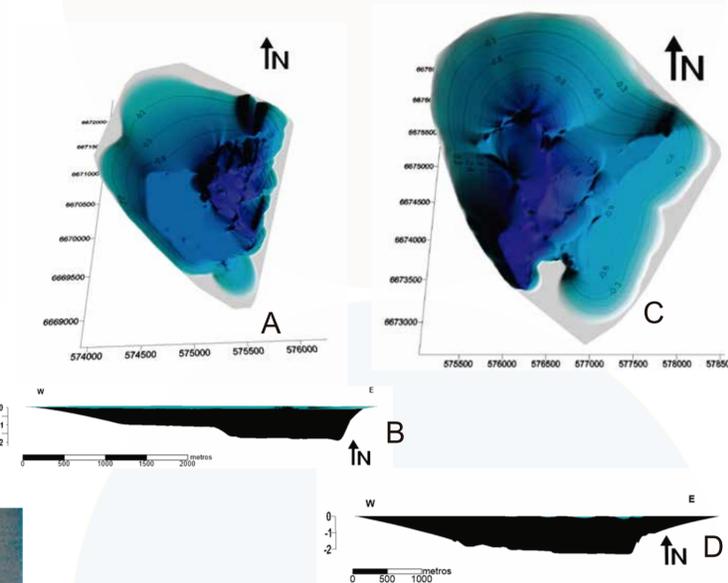


Figura 2. (A) Modelo tridimensional batimétrico da Lagoa Manuel Nunes; (B) Perfil de declividade das margens da Lagoa Manuel Nunes; (C) Modelo tridimensional batimétrico da Lagoa do Gentil; (D) Perfil de declividade das margens da Lagoa do Gentil.

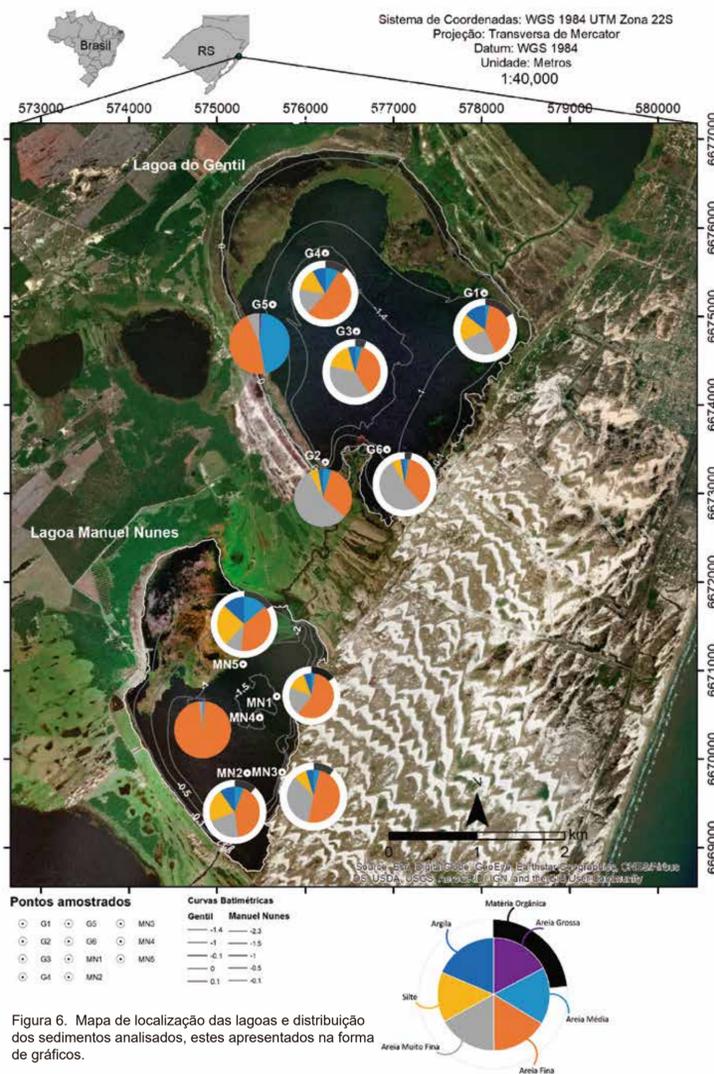


Figura 6. Mapa de localização das lagoas e distribuição dos sedimentos analisados, estes apresentados na forma de gráficos.

- SEDIMENTOLOGIA- Coleta

Esta etapa foi realizada utilizando o amostrador Mud-snapper indicado para funfos de consistência lamosa. Ao total foram coletadas 11 amostras, 5 na Lagoa Manuel Nunes e 6 na Lagoa do Gentil (Fig. 4).

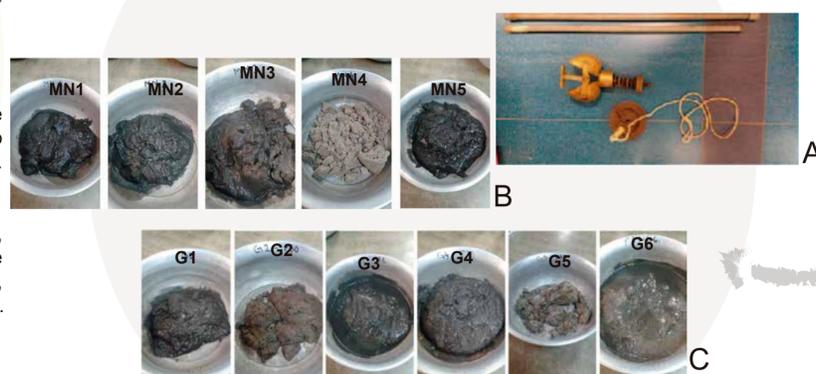


Figura 4. (A) Amostrador Mud-snapper; (B) Amostras de fundo da Lagoa Manuel Nunes; (C) Amostras de fundo da Lagoa do Gentil.

REFERÊNCIAS

Dillenburg et al., 2005. Modificações de Longo Período da Linha de Costa das Barreiras Costeiras do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica – CECO/IG/UFRGS.
Gagg G. 2016. Apostila De Levantamentos Hidrográficos – Noções Gerais. Porto Alegre. 41p.
Horiba, 2019. Laser particle size analyzer. Disponível em : <http://www.horiba.com/br/scientific/products/particle-characterization/particle-size-analysis/details/la-950-laser-particle-size-analyzer-108/>. Acesso em: 15/02/2019