

LINHAS DE CONTROLE PARA ANÁLISE DE VARIAÇÃO DE LINHA DE COSTA

**LEAL, Karine Bastos; SIMÕES, Rodrigo Silva
OLIVEIRA, Ulisses Rocha
karinebleal@gmail.com**

**Evento: Congresso de Iniciação Científica
Área do conhecimento: Geografia Física - Geomorfologia**

Palavras-chave: linha de costa; variação morfológica; linhas de controle.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo analisar diferentes linhas de controle para a verificação da variação da linha de costa. Tem-se como justificativa a importância e vulnerabilidade das zonas costeiras, sobretudo frente a crescente urbanização junto à linha de costa e mudanças climáticas vigentes. A área de estudo é a costa oceânica dos litorais médio e sul do Rio Grande do Sul, mais especificamente dos balneários São Simão, Mostardense, Praia do Farol, Mar Grosso, Cassino, Hermenegildo e Barra do Chuí. Considerando que esse projeto está iniciando, serão apresentados apenas os resultados do balneário Mar Grosso.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As praias são os ambientes que mais sofrem mudanças nos seus aspectos morfossedimentares (KING, 1972). Quando o substrato é arenoso, a ação de processos costeiros se faz sentir de forma mais acentuada e potencialmente mais crítica, à medida que efeitos erosivos e/ou deposicionais alteram sensivelmente sua configuração e posição (MUEHE, 2001). O mapeamento sistemático da linha de costa representa ferramenta para a geração de informações fundamentais para o planejamento e gerenciamento costeiro (MAZZER & DILLENBURG, 2009).

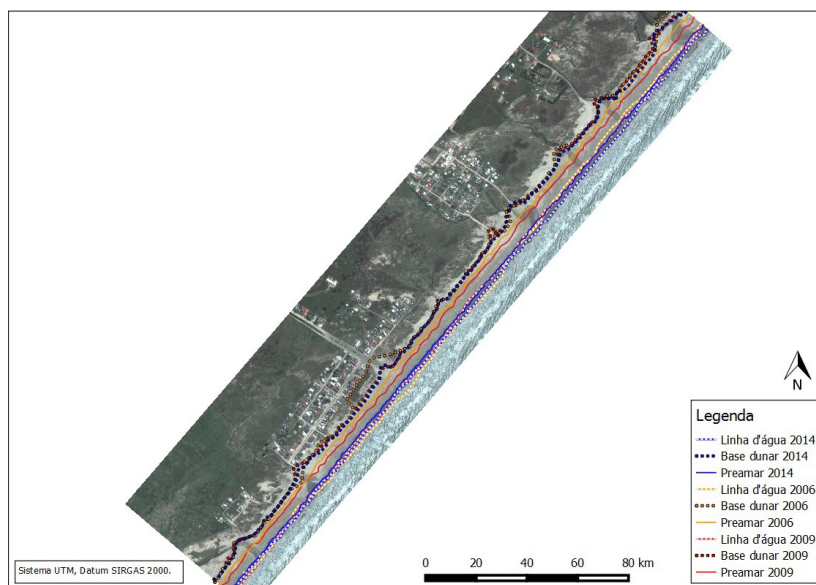
3 MATERIAIS E MÉTODOS

O primeiro passo consistiu na aquisição das imagens de satélite através do *software* Google Earth Pro. Quanto a resolução espacial, buscou-se uma escala que mantivesse a alta resolução, optando-se por 1:1000. No caso do balneário Mar Grosso cada mosaico foi constituído por três cenas. Obtiveram-se imagens de três períodos distintos, sendo que para esse balneário as imagens datam de 16/08/2006, 30/08/2009 e 28/05/2014. No *software* QGIS 2.8.2 foi realizado o georreferenciamento das cenas adquiridas, adicionando os sistemas de referência e as coordenadas às cenas. Quanto à margem de erro, na primeira cena o RMS (*Root Mean Square*) foi de 0,13 metro, para a segunda e terceira cena o RMS foi de 0,3 metro. Para cada uma das cenas obteve-se oito pontos de controle, alguns coletados em construções civis e outros em feições naturais. A seguir, realizou-se a mosaicagem das cenas para obter a área total. Após criar-se um shape (vetor) de linha, foi possível vetorizar as linhas de controle utilizadas para análise da variação da linha de costa: linha d'água, onde o varrido está atuando no momento da

aquisição da cena; a linha de preamar marinha (linha média ou linha da praia molhada), onde há maior contraste de cores na praia, com tonalidade mais escura associada à praia molhada e tonalidade mais clara à praia seca; e o limite superior da praia (linha de preamar máxima ou base da duna).

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Figura 1 – Linhas de controle para análise da variação da linha de costa plotadas sobre imagem do Google Earth Pro de 2014 do balneário Mar Grosso.



Fonte: Karine Bastos Leal.

Na figura 1 pode-se observar uma maior sinuosidade na linha base da duna em relação às demais e uma maior variação nesta em um trecho onde houve recuperação devido a ações de manejo. Outra diferença observada reflete na posição da linha de preamar, mais próxima à linha d'água em 2014 que nas demais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que, a partir das vetorizações realizadas, será possível analisar e discutir acerca das linhas de controle utilizadas e das próprias variações da linha de costa, verificando processos responsáveis.

REFERÊNCIAS

- KING, C.A.M. Beaches and coasts, London: Edward Arnold Publishers Ltd, 1972. 570p.
- MAZZER, A, M. DILLENBURG. Variações temporais da linha de costa em praias arenosas dominadas porondas do sudeste da Ilha de Santa Catarina (Florianópolis, SC, Brasil). Porto Alegre: URGs, 2009.
- MUEHE, D. Definição de limites e tipologias da orla sob os aspectos morfodinâmico e evolutivo. In: Projeto Orla: subsídios de um projeto de gestão. Ministério do Meio Ambiente, 2001. 11-30 pp.