

Ampliação de dados sobre a linha de costa do Rio Grande do Sul através de sensoriamento remoto: Balneário Hermenegildo e Litoral Norte

Lauren Farias Cruz¹, Jean Marcel de Almeida Espinoza¹, Miguel da Guia Albuquerque^{2*}

*Orientador(a)

¹Universidade Federal do Rio Grande (FURG) - Campus Carreiros. Rio Grande, RS

^{2*}Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*
Rio Grande. Rio Grande, RS

A linha de costa é uma feição praial que pode ser determinada por diferentes indicadores. O monitoramento da linha de costa é uma ferramenta importante para extração de informações sobre a dinâmica natural e também para percepção da ação antrópica do ambiente praial, bem como para projetar cenários futuros e assim promover ações de mitigação e gestão desse ambiente. O presente trabalho traz uma ampliação de dados sobre a linha de costa do Rio Grande do Sul de forma a auxiliar na tomada de decisões de gerenciamento costeiro através da análise de dados históricos e atuais. Através de produtos do sensoriamento remoto, se fez possível delimitar a linha de costa do Litoral Norte do RS nos períodos de 2012 a 2022 com intervalos de aproximadamente 2 anos, e do Balneário Hermenegildo de 2005 a 2022 com intervalo variável. Para o Litoral Norte, foram utilizados os produtos advindos da série de satélite Landsat, com resolução de 30 metros. Para o Balneário Hermenegildo, os produtos matriciais utilizados foram extraídos através do programa AutoGR Toolkit, com origens das bases de Google Earth Explorer, ESRI e Bing. A digitalização das linhas foi manual, através do programa QGIS 3.22.4, utilizando como indicador areia seca e areia molhada para o Litoral Norte em escala de digitalização fixa de 1:10000 e dunas embrionárias para o Balneário Hermenegildo, com escala fixa de 1:800. Foi feita uma análise de comportamento da linha de costa através plugin DSAS no software ArcGIS 10.8 para ambas localidades. O espaçamento utilizado para o Hermenegildo foi de 50 metros, já para o Litoral Norte, foi de 1000 metros. Como resultados parciais do projeto por taxa de regressão linear calculada pelo plugin, se observou que 24% dos transectos do Balneário Hermenegildo apresentaram erosão, com taxa média de -0,13 metro/ano e o restante apresentou acreção, com taxa média de 0,55 metro/ano. Esse resultado se opõe ao esperado por conta dos trabalhos anteriores que demonstram uma tendência erosiva da praia. Tal oposição pode ser explicada pela ação antrópica de fixação da linha de costa através de estruturas de resistência encontradas no cordão de dunas, como forma de proteção costeira. Para a região do Litoral Norte, 45,2% dos transectos apresentaram erosão, com valor médio de -5,32 metros/ano; 54,8% dos transectos apresentaram acreção, com valor médio de 5,6 m/ano. Pretende-se expandir essas análises para todo o Rio Grande do Sul, assim como estender o período de estudo. Espera-se que tais produtos auxiliem na gestão costeira e tomada de decisões para que a dinâmica praial natural possa ser mantida, reduzindo assim os desequilíbrios potencialmente causados pela presença antrópica nesses locais.

Palavras-chaves: linha de costa; DSAS; ação antrópica.