

Definição da linha de costa do Balneário Hermenegildo - RS: Panorama Atual e Projeções Futuras

Lauren Cruz¹; Miguel Albuquerque*

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rio Grande. Rio Grande, RS, Brasil.

Caracterizados como notoriamente complexos, os ambientes costeiros interagem com a dinâmica urbana exercendo uma relação de equilíbrio ou não. Em extensões da costa enquadradas como erosivas, há uma relação desequilibrada entre a natureza sensível e a ação urbana, desta forma, espera-se uma menor resiliência costeira. Como uma forma de identificar o estado do ambiente costeiro, a linha de costa, entendida como uma delimitação entre o mar e a terra, é considerada um indicador de mudança. Para os municípios litorâneos, um conhecimento do comportamento da dinâmica linha de costa e a projeção futura da mesma, é fundamental para questões relacionadas ao planejamento urbano. No Balneário Hermenegildo, localizado no município de Santa Vitória do Palmar/RS, que é o foco desse estudo, é esperada naturalmente uma menor resiliência costeira, resultando em casos de erosão. Porém, a relação com a dinâmica urbana torna o caso mais extremo e desfavorável a ambas das partes. A degradação ambiental e os acidentes com residências instaladas no campo de dunas frontais tornam-se fatores improprietários para tentativa de entender o que virá a seguir. Nessa conjuntura, o estudo tem como objetivo quantificar as mudanças na linha de costa do Balneário do Hermenegildo com uso do método *Digital Shoreline Analysis System* (DSAS). Para definição do panorama atual da linha de costa, bem como a projeção de futuros cenários está sendo utilizado um banco de dados composto por fotografias aéreas e imagens de satélite do período de 1996 a 2018. Como parte do método aplicado, foi feita a vetorização em escala 1:800 para linhas de costa anteriores - anos de 1996, 2005, 2007, 2013, 2016, 2018 - e a criação de um banco de dados no *software* ArcMap para aplicar a rotina do *plug-in* DSAS. Como resultados tem-se as linhas de costa vetorizadas em alta resolução para as datas formando uma extensa base de dados para o cálculo da taxa e projeção de cenários. A vetorização demonstrou o que é esperado naturalmente: a retração da linha de costa, observando em 1996 e 2000 alguns campos de dunas na área com residências, enquanto nos outros anos, foram observadas a ausência dessas, tornando a linha de costa a própria linha de delimitação das casas. Outro fator observado foi suavidade da linha de costa nas duas primeiras imagens. Já nas imagens restantes houve muito mais quebras - o que indica a construção de contenções com materiais distintos-, o que resultou em uma linha vetorizada notoriamente artificial. A etapa de aplicação do método está em progresso, juntamente com o cálculo do Padrão de Exatidão Cartográfico - PEC. Os resultados alcançados podem servir aos gestores municipais como apoio a decisões do ordenamento costeiro do balneário através do conhecimento da atual situação em comparação com outras datas. Deve também atualizar ao final da aplicação, corroborando ou não, com as projeções feitas por outros estudos pretéritos. Espera-se com esse estudo, testar o emprego do *plug-in* DSAS para ambientes erosivos. Por fim, os dados provenientes do cálculo do PEC vão expor a qualidade dos dados utilizados no estudo.

Palavras-chave: Erosão; Geoprocessamento; método DSAS; Padrão de Exatidão Cartográfico.

Trabalho executado com recursos do Edital 008/2019 DPI do Campus Rio Grande.