

Geotecnologias como ferramenta de auxílio ao monitoramento costeiro participativo: estudo de caso do projeto CoastSnap

Lucas Chiaffitelli Gandra¹, Camila Bueno¹, Janaína Sarmiento Zeilmann¹, Miguel da Guia
Albuquerque^{1*}

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

*Orientador(a)

A zona costeira configura-se como uma unidade territorial de transição entre a porção terrestre continental e o mar, abrigando uma diversidade de ecossistemas de grande importância. Atualmente, na coleta de dados acerca das alterações físicas costeiras e marítimas, duas principais abordagens são adotadas: a utilização de técnicas de sensoriamento remoto, como imagens de satélite, que acarretam em custos elevados para a compra das imagens ou a realização de expedições de campo para a coleta direta de dados, tática muito dependente de um grande investimento temporal. A partir do exposto, o presente trabalho busca tratar do uso das geotecnologias como ferramenta ao auxílio no monitoramento costeiro, de projetos que tem como foco a ciência cidadã. aqui será discutida a experiência do programa CoastSnap, o qual visa uma abordagem abrangente para impulsionar o planejamento costeiro, inovando com métodos manuais de captura, e unindo o conhecimento cívico ao dos pesquisadores. A metodologia envolve o compartilhamento de imagens por meio de diferentes canais, como redes sociais, e-mail, sites ou aplicativos específicos. A partir do uso de estações fixas, posicionadas em locais de fácil acesso ao público, os frequentadores das praias conseguem capturar imagens e monitorar as mudanças espaço-temporais da linha costeira, com uso dos seus smartphones. A análise desses dados é realizada após um pré-processamento das imagens, ajustando lentes, resoluções e posicionamentos variados. O banco de dados é processado no software MATLAB, convertendo-as em imagens aerofotogramétricas que permitem a medição precisa da linha costeira, com a utilização de pontos de controle e levantamento com GPS Geodésico. Resultados promissores já foram evidenciados em várias partes do mundo, demonstrando a eficácia dessa abordagem de coleta de dados de longo prazo, que oferece alta resolução, frequência e cobertura geográfica a um custo acessível. Ademais, o envolvimento dos frequentadores de praias no projeto eleva a conscientização e apreciação das mudanças costeiras, fortalecendo a conexão da comunidade com esse valioso ecossistema. Por fim, o projeto CoastSnap representa uma solução inovadora e de grande potencial para o gerenciamento sustentável das áreas costeiras, assegurando sua preservação para as gerações futuras.

Palavras-chave: Ciência cidadã; Gestão costeira; Tecnologia de baixo custo.