

Análise do comportamento da linha de costa da Praia da Cal (Torres, RS) entre outubro e dezembro de 2023 a partir de dados de ciência cidadã

Camila Padilha Bueno¹, Miguel da Guia Albuquerque¹, Tainã Costa Peres¹, Janaina Sarmento Zeilamann¹, Lucas Chiaffitelli Gandra¹, Vitória Gonçalves Souza¹, Paulo Victor Lisboa¹, Alexandre de Felipe¹, Delnir Monteiro de Lemos^{1*}

Orientador(a)*

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

Os ambientes costeiros são importantes para economia e turismo dos municípios, além de influenciarem diretamente na qualidade de vida da população. O monitoramento da linha de costa fornece informações para que os gestores costeiros possam implementar ações que visem a preservação dos recursos naturais, bem como a segurança das comunidades costeiras. Entretanto, devido ao alto custo com deslocamento de equipamentos e equipes de campo, monitoramentos regulares tornam-se inviáveis a depender da localidade. Nessa perspectiva, o presente trabalho buscou analisar o comportamento da linha de costa da Praia da Cal (município de Torres, Rio Grande do Sul) com dados coletados por cientistas cidadãos através da rede CoastSnap RS. A metodologia é baseada em três etapas principais: a instalação da estação, o compartilhamento das imagens e o processamento dos dados. A estação consiste em uma base para os celulares, fixada a uma infraestrutura pré-existente. É necessário que ela seja de fácil acesso aos usuários da praia, além de uma elevação mínima de 2 metros. O compartilhamento das imagens capturadas pelos visitantes da Praia da Cal é feito por meio do QR code presente na placa informativa da estação, que direciona-os para o Whatsapp do CoastSnap, facilitando a participação dos cientistas cidadãos. As imagens recebidas passam então pelo processamento em ambiente MATLAB, onde foram realizados os processos de ortorretificação e georreferenciamento. A detecção da linha de costa foi realizada de forma automática, a partir da aplicação de um pacote de scripts, dispensando a vetorização manual. Os resultados obtidos pela estação CoastSnap RS evidenciaram uma tendência erosiva de 6,91 metros na Praia da Cal, para o período de outubro a dezembro de 2023. Entre os meses de outubro e novembro houve um recuo de 11,65 metros da linha de costa. Já entre novembro e dezembro foram progredidos 4,74 metros. Por fim, os resultados finais deste trabalho podem contribuir para a validação de tecnologias de menor custo e dessa maneira, diminuir os desafios na obtenção de dados da linha de costa para a gestão costeira.

Palavras-chave: Geotecnologias; Tecnologia de Baixo Custo; Monitoramento Participativo.