

CoastSnap RS: monitoramento costeiro participativo, a partir da ciência cidadã

Camila Padilha Bueno¹, Lucas Chiaffitelli Gandra¹, Janaina Sarmiento Zeilmann¹, Davis Pereira de Paula¹, Jade Moreira¹, 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)

O monitoramento costeiro compreende a análise de dados relacionados à dinâmica natural e à influência humana em ambientes praias, com o propósito de projetar cenários futuros para promover estratégias de mitigação e gestão desses ecossistemas. Geralmente, os dados são extraídos de produtos do sensoriamento remoto, receptores GNSS (Global Navigation Positioning System) e aeronaves remotamente pilotadas. A obtenção dessas informações, apesar de fundamentais, apresenta grande dificuldade devido à frequência limitada de amostragem e à elevada demanda de recursos financeiros. Nesse contexto, o presente trabalho busca apresentar uma visão geral do programa CoastSnap RS, e explorar as capacidades dessa iniciativa em fomentar a participação da comunidade na ciência e a aquisição de dados a um baixo custo. A metodologia é baseada na inserção das estações físicas, no compartilhamento das imagens e na análise de dados. A estação em questão é constituída por uma estrutura fixada a uma base pré-existente e de fácil acesso, onde as imagens serão capturadas pelos usuários. O registro das informações no banco de dados pode ser concretizado por meio de diversas modalidades, como: redes sociais (através de uma hashtag única), e-mail, site ou aplicativo próprio. Por fim, a análise de dados se dá a partir de um pré-processamento nas imagens para ajustar possíveis diferenças em óticas, resoluções e posicionamentos de câmeras. Para alcançar medições de alta precisão, é necessário submeter as imagens a um processo de conversão em ortoimagens, utilizando como referência diversos pontos de controle previamente coletados por meio de um receptor GNSS geodésico. Os resultados evidenciam o engajamento satisfatório dos usuários nas estações implementadas, ressaltando a acessibilidade da plataforma e o conhecimento por parte da população de possíveis mudanças nos trechos costeiros monitorados. Conclui-se assim que a rede CoastSnap RS promove a colaboração entre as comunidades locais e os pesquisadores, torna a obtenção de dados mais acessível à gestão costeira e, dessa maneira, contribui para a preservação da dinâmica natural de ambientes costeiros.

Palavras-chave: Conhecimento cívico; Gestão costeira; Tecnologia de baixo custo.