

14 e 15
SETEMBRO
2023



ISSN: 2526-3250

Monitoramento das águas do Rio Tramandaí através de sensoriamento remoto

Autor(es):

- André Bilibio Westphalen
- Flávia Twardowski
- Luiza Soethe Avila

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Pesquisa - Engenharias

Resumo:

A água é uma das principais prioridades no desenvolvimento econômico e social de um país, além de desempenhar uma função básica na manutenção da vida. Questões como mudanças demográficas e climáticas afetam diretamente os recursos hídricos, que são as fontes de água disponíveis para o uso humano. No entanto, o alto custo para o monitoramento rápido e eficaz garantindo a proteção ambiental ainda é um desafio. Dessa forma, o presente projeto tem por objetivo monitorar e analisar indicadores de qualidade da água para o Rio Tramandaí, entre os anos de 2013 a 2023 através do sensoriamento remoto. A primeira etapa da metodologia consistiu na coleta de um conjunto de imagens do Rio Tramandaí dos anos de 2013 a 2023, do sensor MultiSpectral Instrument (MSI) a bordo dos satélites Sentinel-2A e Sentinel-2B da Agência Espacial Europeia (ESA). Após, realiza-se o pré-processamento das mesmas para a calibração radiométrica, a correção atmosférica e o ajuste de coordenadas das imagens captadas. Através das imagens analisa-se os índices de Total de Sólidos em Suspensão e de efluentes dissolvidos e compara-se com o Relatório da qualidade de água superficial do Estado do Rio Grande do Sul elaborado pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM-RS). Como resultados preliminares, destaca-se a obtenção de imagens do Rio Tramandaí entre os anos de 2013 e 2023, realizando-se o pré-processamento e a análise através do confronto entre dados de qualidade da água e os impactos da ação humana sobre a área. Por fim, esse trabalho promove uma alternativa eficaz e de baixo custo aos órgãos que controlam os recursos hídricos.

Disponível em <https://moexp-2023.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2023/Anais MoExp 2023.2292.pdf>

Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExp.
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais>