



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Sensoriamento remoto aplicado à modelagem de processos climáticos e hidrometeorológicos
Autor	NICOLE VIEGAS RAMALHO
Orientador	ANDERSON LUIS RUHOFF

Sensoriamento remoto aplicado à modelagem de processos climáticos e hidrometeorológicos

Nome: Nicole Viegas Ramalho

Orientador: Professor Anderson Ruhoff

Hidrologia de Grande Escala - UFRGS

A evapotranspiração de referência (ETR) é um parâmetro essencial na hidrologia e agricultura, representando a perda de água por evaporação do solo e transpiração das plantas e servindo como base para o manejo eficiente dos recursos hídricos e planejamento agrícola. As estações automáticas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), são essenciais para a obtenção de dados unitários para fins de estatísticas meteorológicas e climatológicas. O ERA5 é um conjunto de dados de reanálise, horários e mensais, de variáveis meteorológicas, como radiação global, umidade relativa, precipitação, pressão atmosférica, entre outros. A presente pesquisa tem os seguintes objetivos, (i) obter estimativas mais precisas de evapotranspiração por meio de comparações com dados de cada fonte de INMET e ERA5 e (ii) corrigir o viés existente nos dados para regiões do Rio Grande do Sul. Inicialmente, os dados foram adquiridos, por meio da plataforma Google Earth Engine (GEE), para dez estações com base na área de estudo. A ETR foi estimada a partir de equações, como a de Penman-Monteith (FAO56), que é amplamente utilizada para quantificar a evapotranspiração em diferentes condições climáticas. Posteriormente, foi calculado o coeficiente de determinação (R^2) entre as observações meteorológicas do INMET e os dados do ERA5. Os resultados foram obtidos utilizando a linguagem em Python, por meio de códigos, para obtenção dos dados calculados. Como resultado, foram estimados valores próximos para os dois métodos, onde os valores do ERA5 subestimaram os valores do INMET. Isso significa que o resultado foi coerente com o esperado e que será possível obter uma avaliação mais precisa das condições climáticas e das mudanças ao longo do tempo. A partir do estudo desenvolvido, nota-se a importância da avaliação e aprimoramento dos dados de ETR em escala regional, bem como o potencial para desenvolvimento em âmbito nacional.