



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2024
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Sensoriamento remoto aplicado à modelagem de processos climáticos e hidrometeorológicos
<b>Autor</b>	NICOLE VIEGAS RAMALHO
<b>Orientador</b>	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 (ET) é um parâmetro essencial na hidrologia e representa a quantidade de água transformada em vapor tanto pela evaporação da superfície terrestre quanto pela transpiração das plantas. A ET desempenha um papel importante nos ciclos da água, do carbono e da energia na Terra. Medir a evapotranspiração é importante para entender como a água é utilizada na agricultura, para identificar as perdas em sistemas hidrelétricos e para avaliar a recarga dos aquíferos. Na presente pesquisa, está sendo desenvolvido o projeto OpenET-Brasil que tem como objetivo melhorar a gestão da água no Brasil, fornecendo informações detalhadas sobre evapotranspiração e uso agrícola da água em múltiplas escalas. A proposta visa fornecer dados confiáveis ao nível de campo, integrando sensoriamento remoto de alta resolução, modelagem hidrológica e dados meteorológicos baseados em medições terrestres e reanálises climáticas, todos integrados em um ambiente de computação em nuvem. Nesse processo, foram utilizados dados do ERA5, um conjunto de dados de reanálise que fornece informações horárias e mensais sobre variáveis meteorológicas, incluindo radiação global, umidade relativa, precipitação e pressão atmosférica. Durante o estudo, avaliamos um conjunto de modelos de evapotranspiração com base em sensoriamento remoto (geeSEBAL, SSEBOP, eeMETRIC, PT-JPL e SIMS). Como resultado, observamos que esses modelos amplamente utilizados apresentam resultados satisfatórios para diversas aplicações na área de recursos hídricos. Entretanto, esses modelos também podem apresentar algumas inconsistências, verificadas no processo de validação, e que normalmente estão relacionadas aos dados meteorológicos internos e nos parâmetros dos modelos. Apesar dessas limitações, o projeto OpenET-Brasil nos ajudará a criar sistemas de cultivo que podem lidar com mudanças no ciclo da água, enfrentar secas e se adaptar a um clima em mudança.