



**REENCONTROS  
NOVOS ESPAÇOS  
OPORTUNIDADES**

**XXXIV SIC** Salão Iniciação Científica

**26 - 30  
SETEMBRO  
CAMPUS CENTRO**

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Um método de volumes finitos Lagrangiano-Euleriano well-balanced aplicado às equações de Águas Rasas
<b>Autor</b>	RAFAEL TREVISAN LISBOA
<b>Orientador</b>	ARTHUR MIRANDA DO ESPIRITO SANTO

O desenvolvimento de métodos conservativos conceitualmente simples e eficientes para aproximar modelos diferenciais não triviais em sistemas de leis de conservação com termos de fonte é fundamental no estudo da equação de águas rasas. Desta forma, no presente trabalho apresentamos uma implementação em Python de um esquema numérico que tem se mostrado vantajoso na simulação desta classe de problemas, a formulação numérica Lagrangiana-Euleriana. O método numérico foi implementado para problemas unidimensionais e bidimensionais, além de ter sido realizado um estudo de refinamento para verificar a convergência numérica tanto em problemas suaves quanto em situações que são desenvolvidas descontinuidades (ondas de choque). As soluções da equação de águas rasas em suas versões 1D e 2D se mostraram satisfatoriamente de acordo com resultados analíticos presentes na literatura.