

# Resultados preliminares da simulação magnetohidrodinâmica do problema do vórtex de Orszag-Tang

Anna Karina Fontes Gomes<sup>1</sup>, Margarete Oliveira Domingues<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Doutorado em Computação Aplicada – CAP  
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

<sup>2</sup>Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada – LAC  
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

[annakfg@gmail.com](mailto:annakfg@gmail.com), [mo.domingues@inpe.br](mailto:mo.domingues@inpe.br)

***Abstract.** In this work, we present the numerical solution of the Orszag-tang vortex problem by using an adaptive multiresolution approach to the ideal magnetohydrodynamics model. This problem tests the robustness of the code to deal with the formation of magnetohydrodynamics shocks and therefore a consistent basis to the numerical validation process.*

***Resumo.** Neste trabalho, apresenta-se a solução numérica para o problema do vórtex de Orszag-Tang, utilizando uma abordagem de multirresolução adaptativa para o modelo magnetohidrodinâmico ideal. Esse problema testa a robustez do código ao lidar com a formação de choques magnetohidrodinâmicos, sendo assim uma base consistente para o processo de validação numérica.*

**Palavras-chave:** Magnetohidrodinâmica, Multirresolução Adaptativa, Volumes Finitos

**Área do INPE:** Ciências Espaciais e Atmosféricas