

Modelo de Interface Difusa para Mistura de Fluidos Incompressíveis

Juliana Honda Lopes¹ e Gabriela Planas²

Resumo:

O estudo da dinâmica da interface de uma mistura de dois fluidos diferentes desempenha um papel importante na teoria da hidrodinâmica, devido às crescentes aplicações na engenharia. Para começar, apresentamos a base do nosso modelo: as equações de Navier-Stokes. Em seguida, estudamos um modelo de interface difusa não isotérmico que descreve a mistura de dois fluidos incompressíveis. O modelo consiste da equação de Navier-Stokes acoplada com a equação de campo de fase, que é do tipo Allen-Cahn convectiva, e com a equação para a temperatura. Investigamos a boa colocação do problema em um domínio suave e limitado de dimensões dois e três sem quaisquer restrições no tamanho dos dados iniciais.

Referência:

Lopes, J. H. and Planas, G. *Well-posedness for a non-isothermal flow of two viscous incompressible fluids*, Commun. Pure Appl. Anal., 17, 2018, 2455–2477.

¹DMA - UEM, email: jhlopes@uem.br

²IMECC - UNICAMP, email: gplanas@unicamp.br