

111

APLICAÇÃO DA MODELAGEM NUMÉRICA UTILIZANDO UMA MALHA CILÍNDRICA APLICADA NA SIMULAÇÃO DE PEÇAS DA INDÚSTRIA DE FUNDIÇÃO. PARTE II: MINIMIZAÇÃO DO ERRO NUMÉRICO. *Jaime A. Spim, Cristian P. Meinhardt, Vinicius K. de*

Barcellos, (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS)

O acoplamento de uma malha em geometria complexa tem como característica ser uma das etapas mais difíceis da modelagem numérica. Devido à dificuldade do computador identificar uma geometria específica e acoplar a esta geometria uma malha que simule adequadamente o sistema, a coordenada cartesiana é unanimidade nos softwares comerciais para indústria de fundição. Com coordenadas cartesianas necessita-se um elevado refino nodal, para representar com fidelidade a geometria desejada. Resultando em um elevado tempo de processamento, além de exigir computadores de alta capacidade para realizar a simulação. No trabalho em questão, desenvolveram-se algoritmos capazes de realizar um acoplamento de malha com coordenadas cilíndricas, minimizando o erro numérico, independentemente do refino de malha adotado na simulação. Esta malha foi aferida com resultados experimentais. Fonte Financiadora: Fundação de Amparo a Pesquisa do Rio Grande do Sul (Fapegs) e Pró-Reitoria de Pesquisa – UFRGS (Propesq)