

INFLUENCIA DAS VARIÁVEIS DA EQUAÇÃO DA DIFUSÃO UNIDIMENSIONAL PARA UMA FONTE EMISSORA DO TIPO PULSO

PEREIRA, Matheus F.¹; TIMÓTEO, Varese S.²

¹ Mestre em tecnologia e inovação, FT / Unicamp, Limeira, matheus.pereira@pos.ft.unicamp.br.

² Professor Doutor, FT / Unicamp, Limeira, Limeira, varese.salvador@gmail.com

RESUMO

No presente estudo, é empregado um algoritmo numérico associado ao Método da Diferença Finita Explícita para resolução da equação da difusão unidimensional em um cenário de dispersão de soluto com uma fonte emissora do tipo pulso, recentemente abordado na literatura, no qual a fonte emissora é removida após um determinado tempo. O método utilizado foi empregado para a análise da influência das variáveis relacionadas à heterogeneidade do meio, à velocidade inicial do fluxo em que o soluto é carregado, e ao coeficiente de dispersão na variação da concentração de um soluto em função da distância e do tempo, considerando a fonte ativa e inativa, e sua eficácia foi demonstrada por meio da comparação com solução analítica abordada para o mesmo cenário.

Palavras-chave: equação da difusão; dispersão de poluentes; Diferença Finita Explícita