

207

PROBLEMAS DE TRANSPORTE PARA A DISPERSÃO DE POLUENTES RADIOATIVOS.*Claudio Zen Petersen, Ismael Rodrigo Heinen, Jorge Rodolfo Silva Zabadal (orient.) (UFRGS).*

Nas últimas décadas a preocupação mundial em relação aos problemas ambientais vem aumentando consideravelmente. Por isso, novos modelos matemáticos têm aparecido na literatura visando estimar, tão realisticamente quanto possível, as ações necessárias para manter o ar dentro de padrões adequados. Neste projeto pretende-se simular a dispersão de gases radioativos na atmosfera pela técnica da GILTT, bem como atuar no desenvolvimento da SILTT utilizando este mesmo problema como exemplo de aplicação. O modelo matemático a ser utilizado que se quer resolver é uma extensão do modelo K_{ZZ} proposto por Degrazia et al. Para tanto, a equação sugerida será acrescida de um termo de decaimento da radioatividade. Resultados numéricos obtidos por ambas as técnicas serão comparados entre si e com os existentes na literatura aberta. Tanto a GILTT como a SILTT, têm solução analítica do problema transformado, que além de matematicamente mais elegante, tem um custo computacional menor e uma melhor acuidade de resultados que a versão tradicional da GITT. Estas duas versões ainda estão em fase de desenvolvimento além do que a SILTT é um método totalmente inédito. Este trabalho deverá contribuir para divulgação e melhoria das duas técnicas. Espera-se, portanto, que o aqui proposto seja útil para a modelagem utilizada tanto no equacionamento em si, quanto nas metodologias de solução. Espera-se que as formas de solução aqui sugeridas tenham um custo computacional relativamente baixo e uma boa precisão dos resultados por se tratar de metodologias espectrais que dispensam a necessidade de geração de malhas ou aproximação de derivadas atendo como única aproximação, o truncamento do somatório infinito das fórmulas de inversão. (PIBIC).