COMPARAÇÃO DAS DIFERENTES FORMULAÇÕES DOS COEFICIENTES DE DISPERSÃO σ_y e σ_z APLICADOS AO MODELO GAUSSIANO DE DISPERSÃO ATMOSFÉRICA

André Luis dos Santos Hortelan[1]; Carlos Henrique Portezani[2]

[1]Estudante do Curso de Licenciatura em Física da UEMS, Unidade Universitária de Dourados; E-mail: andrehortelan.fisica@gmail.com

[2] Pesquisador do Centro Integrado de Análise e Monitoramento Ambiental – CInAM/UEMS, Professor Doutor do Curso de Licenciatura em Física e Engenharia Física da UEMS, Unidade Universitária de Dourados; E-mail: carlos@uems.br

Resumo

Um grande enfoque é dado às pesquisas ambientais que envolvem problemas atmosféricos originários da emissão e dispersão de poluentes. Um dos mais consagrados modelos de dispersão atmosférica é o modelo Gaussiano, pois possui uma formulação estruturada que faz uso dos coeficientes de dispersão atmosférica. O objetivo desta pesquisa é comparar a influência nos níveis de concentrações médias de um poluente estimadas pelo modelo Gaussiano, quando se faz o uso de diferentes formulações para os coeficientes de dispersão atmosférica σ_y e σ_z. A metodologia utilizada consiste na implementação computacional do modelo para uma fonte pontual utilizando-se quatro diferentes formulações para os coeficientes de dispersão. A primeira formulação escolhida foi a proposta pela *United States Environmental Protection Agency* (US EPA), a segunda foi apresentada por Lora, a terceira e quarta são resultantes das formulações elaboradas por Briggs e Pasquill-Gifford. A implementação computacional com as formulações citadas se deu no ambiente de programação *Scilab*. O método escolhido para analise dos resultados e obtenção das conclusões foi à representação gráfica dos níveis de concentrações média do poluente para diferentes formulações dos coeficientes de dispersão. Os níveis das concentrações para as classes de instabilidades instáveis foram mais elevados quando foi utilizada a formulação proposta por Briggs em relação às demais. A formulação proposta por Lora apresentou níveis similares a formulação proposta pela US EPA, a qual apresentou níveis ligeiramente maiores do que a formulação de Pasquill-Gifford. Conclui-se que a utilização de uma ou outra formulação irá afetar os resultados obtidos pelo modelo de dispersão Gaussiana.

Palavras-chave: Poluição atmosférica. Qualidade do ar. Concentrações de poluentes.