

269

MÉTODO DE VALIDAÇÃO DE PROGRAMA COMPUTACIONAL DE MODELAGEM MATEMÁTICA DE EMISSÕES AÉREAS PARA DETERMINAÇÃO DE CONCENTRAÇÃO DE MATERIAL PARTICULADO EMITIDO POR UMA FONTE.

Luis Sidnei Barbosa Machado, Edson Chiaramonte, Gilnei Carvalho Ocácia, Tânia Renata Prochnow, Renato Pakter, Emerson Alberto Prochnow, André Bianchi, Bernardo Liberman (orient.) (Matemática, Canoas, ULBRA).

A modelagem da dispersão de uma pluma é um procedimento usual para a estimativa, ao nível do solo, das concentrações de particulados na atmosfera emitidos por fontes estacionárias. Diversos modelos são utilizados para a predição dessa estimativa. Os modelos mais atrativos para estimativa e controle de emissões são os modelos de pluma Gaussiana. Quando estes modelos são aplicados para regiões distintas daquelas para as quais foram desenvolvidos e validados, os resultados obtidos apresentam, via de regra, uma grande incerteza uma vez que, além da incerteza inerente a qualquer simulação, sobrepõe-se o fato de que os modelos não foram validados para as condições locais. Neste trabalho estuda-se a validação do programa computacional de modelagem ISC3ST através da realização de um experimento controlado com uma fonte atuando em regime permanente e amostradores colocados em locais e posições tais que a massa do elemento traçador capturado nestes seja proveniente tão somente daquela fonte. **Materiais e Métodos:** O experimento básico consistiu da instalação do gerador de emissões, inicialmente, em um local aberto no campus da ULBRA de Canoas, com ausência de outras fontes, e posicionamento dos amostradores tendo como referência a direção do vento no momento do experimento, obtida com o uso de uma estação meteorológica móvel. **Resultados e Conclusões:** A percentagem máxima de magnésio presente nas partículas totais em suspensão (PTS) na região foi de 2,68%, a mínima de 0,245%, sendo que a concentração média foi igual a 0,853%. **Conclusões:** Os resultados indicam uma aceitável concordância entre os valores medidos para as concentrações do traçador e os previstos pelo modelo ISCTS3. (FAPERGS/IC).