

ESTUDO DAS CIRCULAÇÕES ATMOSFÉRICAS LOCAIS EM PORTO ALEGRE

Gustavo Cuchiara^{1,2}, Jonas da Costa Carvalho² e Flávio Wiegand¹ (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental “Henrique Luís Roessler”; ²Universidade Federal de Pelotas; gustavo_cuchiara@hotmail.com; jonas.carvalho@ufpel.edu.br; iegand77@gmail.com.br.

O município de Porto Alegre está localizado na porção leste da Depressão Central do Estado do Rio Grande do Sul aproximadamente em 30°S e 51,2°W. Sua proximidade da Laguna dos Patos e Lago Guaíba, a presença de morros e do aglomerado humano confere a esta cidade um padrão de circulação atmosférica local decorrente das características geográficas existentes. Áreas com maior e menor circulação atmosférica resultam em um conjunto de circulações locais que podem afetar a dispersão de poluentes atmosféricos em diferentes pontos. O presente trabalho tem como objetivo estudar a circulação atmosférica local resultante deste município. Neste estudo serão conhecidas as circulações atmosféricas, buscando caracterizar o potencial de dispersão de poluentes atmosféricos, de forma a fornecer subsídios ao Órgão Ambiental do Estado para o estudo de dispersão de poluentes. Para o estudo dessas circulações locais será utilizada a técnica de modelagem numérica através do modelo atmosférico BRAMS (Brazilian Regional Atmospheric Modeling System). Este modelo foi escolhido por ser uma ferramenta numérica que possibilita ajustes, como definição do domínio, resolução espacial e temporal de parâmetros que definem o tipo de solo, cobertura vegetal, particionamento solo/água, além de outros que definirão o nível de fechamento das equações de difusão turbulenta e o tipo de microfísica aplicada. Será utilizado um domínio de grade que comporte todas as circulações locais para a região em estudo, com alta resolução espacial, visando melhor representar sua topografia. Visando diminuir o esforço computacional, serão utilizadas grades com maior resolução somente na área de interesse através do recurso de grades “aninhadas”. Para representar realisticamente a topografia de Porto Alegre, esta pesquisa propõe utilizar um banco de dados com resolução na ordem de 90 m. A validação do modelo com o novo banco de dados será realizada através da comparação entre os dados modelados com os observados em estações meteorológicas instaladas na região de estudo (FEPAM, Comando de Aeronáutica e INMET).

(Apoio: PIBIC/CNPq/FEPAM)