



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Validação do padrão dispersão de pluma de poluente atmosférico gerada no modelo CALPUFF a partir de comparação com modelo WRF e imagens Landsat8
Autor	NORTON BUSCHER
Orientador	RITA DE CÁSSIA MARQUES ALVES

Validação do padrão dispersão de pluma de poluente atmosférico gerada no modelo CALPUFF a partir de comparação com modelo WRF e imagens Landsat8

Norton Buscher¹, Rita de Cássia Marques Alves²

1 UFRGS, CEPARM, LMQA

2 UFRGS, Instituto de Geociências, Departamento de Geodésia

Resumo: O modelo de dispersão do tipo puff gaussiano CALPUFF (California Puff Model) é o modelo recomendado pela principal agência ambiental mundial, a US EPA (United States Environmental Protection Agency), no que tange estudos na área de poluição atmosférica, por levar em conta as variações temporais e espaciais das condições meteorológicas no transporte, transformação e remoção de poluentes. Contudo, estudos de caso se fazem necessários para atestar a precisão do modelo quando aplicado a qualquer área do globo e ainda proporcionar uma maior precisão aos resultados gerados. Tendo vista este fato, o seguinte trabalho tem como objetivo verificar se o modelo CALPUFF aplicado à região do município de Candiota, no sudoeste do estado do Rio Grande do Sul (Brasil), é confiável no que se refere ao padrão de dispersão de uma pluma de emissão de poluentes atmosféricos. Para tal verificação serão feitas duas comparações distintas para o dia 21 de junho de 2014: 1) uma utilizando-se a pluma de 24 horas (24h) do poluente dióxido de enxofre (SO_2) gerada pelo CALPUFF em uma grade com resolução espacial de 1 quilômetro (1km) e a pluma de 24h de SO_2 gerada pelo modelo meteorológico de mesoescala WRF (Weather Research and Forecast) com uma grade de mesma resolução espacial e; 2) outra entre uma pluma de SO_2 horária (1h) e uma imagem Landsat8, na qual seja possível a verificação da pluma. A partir da comparação entre os modelos espera-se avaliar a precisão do CALPUFF, com relação à dispersão, em uma escala pequena (pouco detalhe) e entre o CALPUFF e o dado visual real, a imagem Landsat8, é esperado avaliar a precisão do modelo em uma escala grande (maior detalhe). Para melhor descrever o padrão de dispersão observado será feita, em segundo plano, uma breve análise sinótica, utilizando-se cartas sinóticas do Centro de Hidrografia da Marinha do Brasil e do CPTEC (Centro de Previsão do Tempo e Pesquisa Climática). Feita as devidas análises, acredita-se que a pluma de dispersão do SO_2 do modelo CALPUFF será muito similar à gerada pelo WRF e, dentro das observações permitidas pela resolução espacial da imagem Landsat8, também ao dado visual real. Com isso, será possível atestar a validade do padrão de dispersão do modelo, o que, por sua vez, servirá para auxiliar experimentos futuros que tenham como foco de análise a dispersão de poluentes, sobretudo na área modelada – a região de Candiota – onde são realizados estudos ambientais com essa temática.