

Avaliação de um modelo numérico regional para a caracterização da circulação atmosférica na bacia do rio Jaguaribe.

Camylla Maria Narciso de Melo, João Bosco Verçosa Leal Junior, Francisco das Chagas Vasconcelos Júnior,
Rodrigo Queiros de Almeida

Universidade Estadual do Ceará - UECE - Fortaleza - CE

Neste trabalho, procura-se encontrar a melhor configuração para os parâmetros do modelo atmosférico *Regional Atmospheric Modeling System* (RAMS) para a região do vale do rio Jaguaribe, localizada no estado do Ceará. A modelagem numérica regional é amplamente utilizada para o estudo de ventos locais e costeiros. No estado do Ceará, próximo ao rio Jaguaribe, ocorre um vento local chamado de Aracati. Nesse sentido realizaram-se simulações numéricas em dois períodos distintos do ano de 2005: chuvoso, abrangendo os meses de março e abril; e seco, ou sem precipitação, com os meses de outubro e novembro. Os testes de sensibilidade foram realizados a partir de uma simulação controle, encontrada na literatura. Averiguou-se cinco tipos diferentes de configuração para as simulações, onde se modificou os seguintes parâmetros: assimilação de dados central (*nudging* central), parametrização de convecção, parametrização de turbulência, atualização de radiação e de convecção. Utilizaram-se dados oriundos das Plataformas de Coletas de Dados (PCD) da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) das cidades: Acopiara, Icapuí, Icó, Jaguaruana, Lavras da Mangabeira e Morada Nova, devido à proximidade das mesmas com o rio e a disponibilidade de dados válidos nos períodos estudados. Os resultados das simulações foram comparados aos dados observados, onde foi considerado o índice de correlação de Pearson entre as duas séries de dados para duas variáveis: velocidade e direção do vento a 10 m de altura. Na análise de direção do vento, a simulação na PCD de Icapuí que apresentava *nudging* central desligado e escala de tempo de atualização da parametrização de convecção de 1200 s, no período seco, apresentou maior índice de correlação (0,8072) dentre todas as simulações para essa variável. Quanto à variável velocidade, a melhor correlação (0,6143) foi obtida na PCD de Acopiara que apresentava a seguinte configuração: *nudging* central com 21600 s e escala de tempo de atualização da parametrização de convecção em 1800 s, no período chuvoso. Foram selecionadas três cidades que obtiveram os melhores resultados: Acopiara, Icapuí e Jaguaruana, cujos índices de correlação apresentaram valores acima de 0,5, considerados moderados. De uma maneira geral, a simulação que teve o *nudging* central desligado, apresentou o melhor desempenho no período seco do ano. Para o período chuvoso do ano a simulação que apresenta *nudging* central com 21600 s e escala de tempo de atualização da parametrização de convecção em 1800 s se configura como o melhor ajuste dos parâmetros.