

## **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.