

O Laboratório de Modelagem e Simulação Computacional (LMSC) da UNIPAMPA, campus Bagé, foi montado recentemente. Este laboratório conta com um cluster Linux Dell de 80 processadores, o qual poderá ser utilizado para simular vários processos que necessitam de recursos computacionais de alta performance. Um problema atual tem sido o levantamento do potencial eólico, em particular, com a utilização de ferramentas computacionais de simulação dos ventos em determinada região. No mundo, a geração eólio-elétrica expandiu-se de forma acelerada ao longo da última década, sendo que um dos fatores limitantes para empreendimentos eólicos tem sido a falta de dados consistentes e confiáveis. Neste sentido, este trabalho apresenta resultados preliminares do projeto de levantamento do potencial eólico da região de Bagé utilizando nas simulações o modelo de mesoescala *Weather Research and Forecasting* (WRF). A climatologia dos ventos para a região está sendo levantada com modelagem em alta resolução. Dados de 10 anos das *Final Analysis* (FLN) do *National Center for Environmental Prediction* (NCEP - USA) e do *National Center for Atmospheric Research* (NCAR - USA) estão sendo usados como dados iniciais e de contorno para as simulações do modelo. Para se obter os ventos na microescala estão sendo realizadas simulações do tipo *two-way*, usando 3 grades de resolução horizontal de 25, 5 e 1 km. Posteriormente estes dados servirão de entrada para o modelo de microescala WindSim®. Neste modelo, dados digitais de elevação de terreno e rugosidade, em alta resolução (~10m), serão usados para o cálculo do potencial eólico da região de Bagé. Os resultados preliminares das simulações em alta resolução com o modelo WRF capturam muito bem a circulação dos ventos na região num caso de passagem de uma frente fria pela região.