

Avaliação das simulações com código LES no estudo do regime de ventos em curto e médio prazo no Nordeste Brasileiro

Lucía I. Chipponelli Pinto¹, Enio B. Pereira¹, Fernando R. Martins²

lucia.chipponelli@inpe.br

enio.pereira@inpe.br

fernando.martins@unifesp.br

¹Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Centro de Ciência do Sistema Terrestre (INPE/CCST), São José dos Campos, SP, Brasil

²Universidade Federal de São Paulo, Campus Baixada Santista, Instituto do Mar, Santos, SP, Brasil

RESUMO

No cenário atual, o incentivo aplicado ao desenvolvimento de tecnologia para a geração de energia eólica tem sido motivado basicamente por duas grandes preocupações: (i) mudanças climáticas globais; (ii) aumento da segurança energética por meio da diversificação das fontes de energia utilizadas para a geração de eletricidade. A avaliação do regime de vento de forma confiável para uma determinada região por meio de coleta de dados com precisão adequada apresenta um alto custo financeiro. Os modelos meteorológicos de mesoescala são ferramentas que demandam investimentos relativamente baixos e confiáveis. Porém, apresentam diversas limitações como a dificuldade em representar a turbulência na CLP. Esta dificuldade está intrinsecamente relacionada à impossibilidade em reproduzir os processos físicos de trocas turbulentas de momento, energia e massa, entre superfície e atmosfera. O objetivo do projeto é realizar uma avaliação criteriosa para a estimativa e previsão de curto prazo e alta resolução do potencial eólico em alta resolução espacial através de simulações com duas versões do modelo WRF (WRF-Real e WRF-LES) para algumas regiões do Nordeste do Brasil.