

## FERRAMENTA AUTOMÁTICA DE PREVISÃO DE TEMPO

Fernando da Silva Carlos Alves Sampaio<sup>1</sup> (INPE, Bolsista PIBITI/CNPq)

Gustavo Carlos Juan Escobar<sup>2</sup> (INPE, Orientador)

Carlos Renato de Souza<sup>3</sup> (INPE, Coorientador)

### RESUMO

Devido à vasta extensão territorial, o Brasil apresenta diferentes tipos de clima com a atuação de diversos sistemas meteorológicos que provocam fenômenos distintos em cada uma das cinco regiões do país.

O modelo numérico é a principal ferramenta utilizada pelos meteorologistas previsores para realizar a previsão de tempo, sendo a precipitação a variável meteorológica mais difícil de ser prevista. Esta dificuldade existe principalmente em regiões com ambientes barotrópicos onde o calor e a umidade do ar são os principais fatores causadores da chuva. Neste tipo de situação meteorológica, os modelos numéricos subestimam a ocorrência de chuva, seja a sua localização quanto a sua intensidade. Apesar desta deficiência, o modelo numérico fornece através de outras variáveis meteorológicas, informação necessária para que o meteorologista previsor consiga identificar áreas propensas à ocorrência de chuva como assim também o grau de severidade.

No entanto, a necessidade de se realizar uma previsão de forma rápida, apropriado à rotina operacional, tem contribuído para que os meteorologistas previsores tomem decisões baseadas exclusivamente na precipitação como única variável meteorológica prevista pelos modelos numéricos, provocando ocasionalmente interpretações erradas.

Neste contexto, o objetivo principal deste projeto é desenvolver uma ferramenta objetiva de previsão de tempo baseada na combinação de diferentes variáveis meteorológicas derivadas de modelos numéricos que caracterizam a dinâmica e a termodinâmica da atmosfera. A partir disso foi utilizada a linguagem de programação GrADS para gerar mapas com os resultados dos cálculos de precipitação e com cada condição meteorológica de uma cor, por exemplo, quando uma área está com a probabilidade de chuva alta foi utilizada a cor azul e com probabilidade baixa o azul claro, e para facilitar a leitura das condições foi feito uma legenda que mostra a qual cor pertence cada condição.

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – E-mail: [fernando.sampaio3200@gmail.com](mailto:fernando.sampaio3200@gmail.com)

<sup>2</sup> Pesquisador Titular do INPE - E-mail: [gustavo.escobar@inpe.br](mailto:gustavo.escobar@inpe.br)

<sup>3</sup> Analista de Sistemas - E-mail: [carlos.souza@inpe.br](mailto:carlos.souza@inpe.br)