



# XVII EPGMET

Encontro dos alunos de pós-graduação em meteorologia do CPTEC/INPE



[HTTP://EVENTOS.CPTEC.INPE.BR/XVII-EPGMET/](http://eventos.cptec.inpe.br/xvii-epgmet/)

## ANÁLISE DE UM EPISÓDIO DE GEADA FORTE EM SANTA CATARINA NO ANO DE 2011

**Mônica Melo**

*UFSC*

*monica.melo096@gmail.com*

**Mário Quadro**

*IFSC*

**Luana Araújo**

*UFSC*

**Jeferson Machado**

*UNESP*

**Marilene de Lima**

*EPAGRI/CIRAM*

A Geada é um dos fenômenos meteorológicos responsável por grandes perdas na agricultura e pecuária, nas Regiões Sul e Sudeste do Brasil, demandando melhoria na previsão deste fenômeno meteorológico. Diante dessa problemática, o objetivo deste trabalho é analisar o episódio de geada ocorrido no dia 28 de junho de 2011 na cidade de Lages/SC, usando simulações do modelo WRF (Weather Research and Forecasting). Este estudo de caso faz parte do projeto "Avaliação do Modelo WRF para Aplicação de um Índice de Previsão de Geada nas Regiões Sul e Sudeste do Brasil", contemplado no edital UNIVERSAL MCTI/CNPq No 01/2016. A simulação foi feita com a versão 3.9 do modelo regional WRF, usando a condição inicial e de contorno das análises do modelo global GFS (Global Forecast System) do NCEP (National Centers for Environmental Prediction), com espaçamento de grade de 0.5 graus de latitude/longitude. O domínio selecionado foi de 9 km cobrindo a região Sul do Brasil. Foi realizada análise sinótica comparando as simulações do WRF com mapas da reanálise Era-Interim. As simulações do modelo WRF estiveram de acordo com a reanálise do Era-Interim, reproduzindo a passagem de um sistema frontal no dia 27/06/2011, com deslocamento de um sistema de alta pressão com trajetória continental na sua retaguarda, canalizando o ar subantártico em direção ao norte. Na média troposfera (500 hPa) uma crista bem acentuada sobre o sul do Brasil, favoreceu o fluxo de ar polar com forte subsidência fria sobre a Região Sul do Brasil. Os resultados da simulação do Modelo WRF para o horário da ocorrência da geada foram: pressão atmosférica de 1020 hPa; -2 °C de temperatura a 2m e para o ponto de orvalho; umidade relativa a 2m inferior a 80% e abaixo de 60% nos níveis superiores; vento calmo na região (magnitude inferior a 4 m/s). Essa condição atmosférica normalmente causa queda acentuada de temperatura como foi registrado nessa data, na estação meteorológica do INMET em Lages - 5,8 °C com anotação do fenômeno geada forte devido à temperatura negativa pelo observador da estação. Conclui-se que o Modelo WRF, versão 3.9 simulou com excelente desempenho o caso de geada forte em Lages/SC, no dia 28 de junho de 2011