

INFLUÊNCIA SUB-ANTÁRTICA NO EVENTO DE NEVE NO SUL DO BRASIL EM 2002

Francisco Eliseu Aquino^{1,2}; Candida de Freitas Dewes¹; Alberto Setzer^{1,2}; Marcelo Romão²

¹Laboratório de Pesquisas Antárticas e Glaciológicas - LAPAG
Departamento de Geografia, Instituto de Geociências,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Av. Bento Gonçalves, 9500 – Bairro Agronomia – C. Postal 15001
91.570-970 – Porto Alegre, RS - Brasil

²Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE
C. Postal 515 – 12.201-970 S.J.Campos, SP – Brasil

E-mail: francisco.aquino@ufrgs.br, candida.dewes@ufrgs.br, asetzer@cptec.inpe.br,
mromao@cptec.inpe.br

Este trabalho objetivou indicar a relação do evento de neve no sul do país em 01-02/Set/2002 com a saída de ar sub-antártico do norte do Mar de Weddell. A circulação geral da atmosfera é governada pela diferença de temperatura entre o equador e os pólos. A atmosfera e os oceanos respondem a este gradiente de temperatura com o transporte de calor para os pólos. No Hemisfério Sul (HS) parte destas trocas na atmosfera são feitas pelos ciclones extratropicais, governados pelas ondas de Rossby. Desta forma reconhece-se o importante papel desempenhado pela região antártica no controle climático entre a região tropical e sub-polar. O único evento de neve (EN) registrado no sul do Brasil durante o inverno de 2002 ocorreu entre os dias 01 e 02 de setembro; ele provocou baixas temperaturas atmosféricas (e.g., $-0,4^{\circ}\text{C}$ Passo Fundo/RS, $-1,2^{\circ}\text{C}$ Lagoa Vermelha/RS, $-0,8^{\circ}\text{C}$ Iratí/PR, $1,9^{\circ}\text{C}$ Castro/PR) resultando em sensação térmica de -20°C em São Joaquim/SC, na madrugada do dia 01, com registro de precipitação de neve em municípios do planalto gaúcho e catarinense. Este evento ocorreu durante um inverno climatologicamente ameno, caracterizado por incursões de sistemas frontais e de massas de ar marítimo relativamente fracas. Apesar disto, este EN confirma a climatologia da neve no sul do Brasil, de pelo menos uma vez ao ano. A metodologia adotada neste trabalho foi a interpretação dos resultados dos modelos numéricos Regional ETA (40x40 km) e Global 062 (200x200 km) para os campos de pressão atmosférica ao nível do mar, fluxo e magnitude da velocidade do ar em 200, 500 e 925 hPa, espessura da atmosfera entre 500 e 1000 hPa, e a interpretação visual de imagens do satélite meteorológico GOES-8, nos canais visível, vapor d'água e infravermelho, todos disponibilizados pelo CPTEC/INPE. Este EN mostrou-se peculiar considerando-se a rapidez de sua organização e, principalmente, a origem da massa de ar. Um intenso centro ciclônico (992 hPa e 2000 km de diâmetro), situado a SE do RS, induziu a advecção de ar frio e úmido proveniente da região norte do Mar de Weddell, que é uma importante região fonte de ar sub-polar. Esta massa de ar úmida, ao atingir maiores altitudes na região serrana dos Estados do sul do Brasil, originou a precipitação nival. O ciclone extratropical em questão teve sua trajetória predominantemente zonal, determinada pela posição da corrente de jato sub-tropical em 200 hPa, situada sobre os Estados de Santa Catarina e Paraná. A metodologia indicou ser possível prever e acompanhar a evolução da precipitação de neve no sul do Brasil, relacionando-a com a região sub-Antártica.

Apoio: PROANTAR, CNPq, LAPAG/UFRGS, CPTEC/INPE