

EFEITO DA CIRCULAÇÃO TROPOSFÉRICA ANTÁRTICA NO SUL E SUDESTE DO BRASIL NO 1º SEMESTRE DE 2004, O MAIS FRIO DAS ÚLTIMAS DÉCADAS

Alberto Setzer e Marcelo Romão

Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - CPTEC/INPE.

e-mail: asetzer@cptec.inpe.br; marcromao@hotmail.com

As regiões sul e sudeste do país, principalmente nas áreas costeiras, tiveram no primeiro semestre de 2004 situação anômala com as menores médias de temperatura do ar e maiores precipitações nas últimas décadas. Esta situação resultou da circulação mais freqüente e intensa de ar frio na camada inferior da troposfera, originando-se na região do Mar de Weddell.

As frentes frias que chegam ao país pelo sul não são polares; elas entram pelo Oceano Pacífico sudeste, em latitudes médias, e avançam pela América do Sul no sentido de direção sudoeste para nordeste. A partir de novembro/2003 configurou-se na região do Estreito Drake leste circulação anômala predominante de ventos à superfície, vindos de leste, ao invés de originados dos quadrantes norte e oeste, ou seja com reversão de direção predominante. A corrente de jato polar, que tem sentido zonal de leste para oeste, localizou-se em 42° sul, 5° ao norte de sua latitude média. Como resultado, a região no norte da Península Antártica teve o dezembro mais frio registrado nos 20 anos da série de Ferraz, com três graus abaixo da média, e com cobertura de gelo no noroeste do mar de Weddell em ~30% acima da média.

De janeiro a agosto/2004 (até a elaboração deste texto), observou-se também anomalia na região, com ar frio do Mar de Weddell propagando-se em direção norte, até a costa do sul e sudeste do Brasil. A propagação destas massas de ar frio pode ser acompanhada por animações de imagens do satélite GOES-12, e suas trajetórias coincidiram com as análises sinóticas de superfície. As climatologias das estações meteorológicas nos estados do sul e sudeste confirmaram as temperaturas médias do ar abaixo da média e as precipitações mais elevadas (exceto no oeste do RS). Estas massas de ar marítimas subpolares não possuíam limite definido por frentes, como esperado devido ao contraste de temperatura na área de contato com as massas de ar tropicais.

A Figura 1 mostra esta circulação sob a forma de anomalia do vetor vento para o mês de maio/2004, e a Figura 2 traz um exemplo deste fluxo, a partir de latitudes altas em ~85°S, no sul de Weddell. A Figura 3 mostra um caso em que o fluxo de ar de sul para norte ocorreu a partir do nordeste do Mar de Weddell, ao longo da costa africana, para nas latitudes em torno de ~30° e 40° S desviar-se para oeste e atingir a costa brasileira; neste caso, a anomalia de circulação contrapôs-se à circulação de oeste resultante do anticiclone do Oceano Atlântico.