



## A PESQUISA SUL-RIOGRANDENSE NA ANTÁRTICA

**Academia Brasileira de Ciências (ABC) – Escritório RS**  
e  
*Núcleo de Pesquisas Antárticas e Climáticas (NUPAC)*  
Depto. Geografia, Instituto de Geociências  
**Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)**

**23 de maio de 2006**

No Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica - CECO, UFRGS  
Porto Alegre, RS



# O quadro climático no Rio Grande do Sul em 2004 e 2005 e sua possível relação com a Antártica

Francisco E. Aquino<sup>1,2,3</sup>, Alberto Setzer<sup>3</sup>, Denilson R. Viana<sup>1</sup> e Marcelo Romão<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Núcleo de Pesquisas Antárticas e climáticas - NUPAC, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Instituto de Geociências, Departamento de Geografia, C. Postal 15001 - Porto Alegre, RS

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Geociências – UFRGS, Instituto de Geociências – Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC; Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. C. Postal 515 – 12.245-970 S.J.Campos, SP, Brasil.

[francisco.aquino@ufrgs.br](mailto:francisco.aquino@ufrgs.br)

As interações climáticas entre a Antártica e a América do Sul ainda são pouco exploradas. Este trabalho descreve o comportamento climático da temperatura média do ar e precipitação no Estado do Rio Grande do Sul (RS) nos anos de 2004 e 2005, e sua possível relação com a circulação de massas de ar polar provenientes da região Antártica e sub-Antártica, e em particular dos mares de Bellingshausen e Weddell. Para a comparação e análise do comportamento da temperatura e da precipitação no RS, utilizou-se médias mensais de temperatura do ar de 1961 a 1990 (30 estações) e os totais mensais de precipitação entre 1976 e 2005 (36 estações), ambas séries pertencentes à FEPAGRO e ao INMET/8°DISME, e regionalmente distribuídas no RS. Os campos mensais de anomalia de vento em 925 hPa foram obtidos através das *Reanalysis* disponíveis na NOAA-CIRES-CDC NCEP/NCAR. Verificou-se que no ano de 2004 foram registrados seis meses com desvios negativos de temperatura média (e.g., -1,6°C em maio), que só não tornaram o ano frio, devido aos fortes desvios positivos de temperatura (e.g., +2,4°C em abril) em seis meses. Já 2005, destacou-se por ser um ano quente (+0,5°C) tendo sete meses de temperatura acima da média (e.g., +3,5°C em junho) e cinco meses com temperatura abaixo da média (e.g., -2°C em setembro). Analisando o comportamento médio do vento em 925 hPa entre 30 e 80°W e 20 e 65°S, constatou-se que os meses frios tiveram marcada circulação meridional de sul para norte, principalmente entre o mar de Weddell e o RS. Nos meses de anomalias positivas de temperatura, esta circulação não foi verificada. No que se refere à precipitação, em 2004 registrou-se a maior estiagem no RS desde 1978. Evidencia-se neste ano a fraca atuação da circulação meridional entre a região sub-Antártica e o RS, inclusive nos meses de inverno. A estiagem de 2004 prolongou-se até março de 2005, quando esta situação reverteu, com precipitações ficando pouco acima da média no outono, inverno e primavera. Cabe salientar que não é direta a relação entre a circulação meridional e a precipitação, mas ressalta-se que durante os meses de inverno a precipitação é do tipo frontal no RS e esta contribui com 24% da precipitação anual (1976 a 2005). A relação entre a temperatura média mensal e a circulação meridional entre a região do mar de Weddell e o RS parece ser efetiva para o período analisado.

Apoio: PROANTAR/CNPq, UFRGS, NUPAC, CPTEC, INPE.