

CLIMATOLOGIA DAS TEMPERATURAS MÉDIAS ANUAIS NA BAÍA DO ALMIRANTADO (1949 a 2006)

M. Romão^{1,2}; A. Setzer^{1,2}

¹ Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC

² Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

C.Postal 515 - 12.245-970 S.J.Campos, SP, Brasil.

Email: mromao@cptec.inpe.br; asetzer@cptec.inpe.br

Este trabalho resume as principais características climatológicas das temperaturas médias anuais na Baía do Almirantado, Ilha Rei George, no período 1949-2006. Foram utilizados os dados meteorológicos da antiga Base G (Inglaterra), e das estações de Bellingshausen (Rússia), Arctowski (Polônia) e Ferraz (Brasil). Séries climatológicas que ultrapassam os 30 anos ainda são relativamente raras nos bancos de dados meteorológicos; mesmo assim conseguimos fazer um levantamento das temperaturas disponíveis nos últimos 58 anos (figura 1), que serão de interesse a diversos projetos de pesquisa que estudam a baía do Almirantado. Aos projetos preocupados com a variação das temperaturas ao longo de vários anos e sua relação com um possível aquecimento global, esses dados serão fundamentais.

As estações meteorológicas da antiga Base G (mar/1948 a dez/1960) e a estação de Ferraz (a partir de fev/1985), estão localizadas quase na mesma posição geográfica, latitude 62° 05' S e longitude 58° 23' W, a 20 m acima do nível do mar. A estação meteorológica de Arctowski (abril/1977 a dezembro/1997), localizava-se na latitude 62° 10' S longitude 58°28' W; já Bellingshausen em 62°12'S 58°56'W a 16 m de altitude, opera desde mar/1968. Todas estão no mesmo regime climático da Ilha Rei George, que segundo a classificação de Köppen é o polar tipo tundra, "ET", caracterizado por temperatura média do mês mais quente entre 0°C e 10°C, com vegetação de musgos e líquens. Entre março de 1968 a março de 1977 foram utilizados os dados de Bellingshausen, porém acrescidos de +0,3°C, para que assim pudessem se adequar à região de estudo. O valor de +0,3°C foi determinado usando-se o método estatístico t-test, como recomendado por Smith et al. (1996), a partir da comparação dos dados entre Bellingshausen e Ferraz (1986-1994). Os dados de Arctowski foram utilizados a partir de abril de 1977 até dezembro de 1985, quando então seguiram-se os dados de Ferraz.

Constatou-se que a temperatura média anual do ar à superfície foi $-2,1 \pm 1,0^{\circ}\text{C}$. O ano mais frio foi 1959 com temperatura média de $-4,4^{\circ}\text{C}$ e o mais quente 1989 com $0,0^{\circ}\text{C}$. Somente foi possível identificar as temperaturas extremas do período compreendido pelas coletas da Base G (1951 a 1960), de Arctowski e de Ferraz (1977 a 2006). Nesses períodos, a mínima absoluta foi de $-32,2^{\circ}\text{C}$ em agosto de 1954. A temperatura máxima absoluta foi de $+16,7^{\circ}\text{C}$ (figura 2), em janeiro de 1979, e umas das mais altas já registradas na Antártica, superando até mesmo o valor que atualmente é considerado o recorde oficial, na antiga estação neozelandeza de Vanda junto ao Mar de Ross, com $+15,0^{\circ}\text{C}$, em 05 de janeiro de 1974. A série de temperatura média anual de 1949 a 2006 (exceto 1961 a 1968) mostra uma tendência de aquecimento, com gradiente de $0,29^{\circ}\text{C}/\text{década}$ (figura 1). Ferron et. Al. (2004), em seus estudos sobre a evolução das temperaturas no período 1947-1995 para a Ilha Rei George, encontraram o aquecimento de $0,22^{\circ}\text{C}/\text{década}$ porém utilizando dados de estações fora da Ilha Rei George, como Faraday e Deception. Curiosamente, nos últimos 9 anos, incluindo 2007, o gradiente parcial de temperatura é de $-0,14^{\circ}\text{C}/\text{década}$ (ver Setzer e Romão neste volume).

Na página do Projeto de Meteorologia Antártica do Cptec/Inpe, está disponível a tabela completa dos dados anuais e mensais, por meio do endereço, <http://www.cptec.inpe.br/antartica>.

Agradecimentos: CNPq, CPTEC, INPE, PROANTAR, SECIRM, BAS.

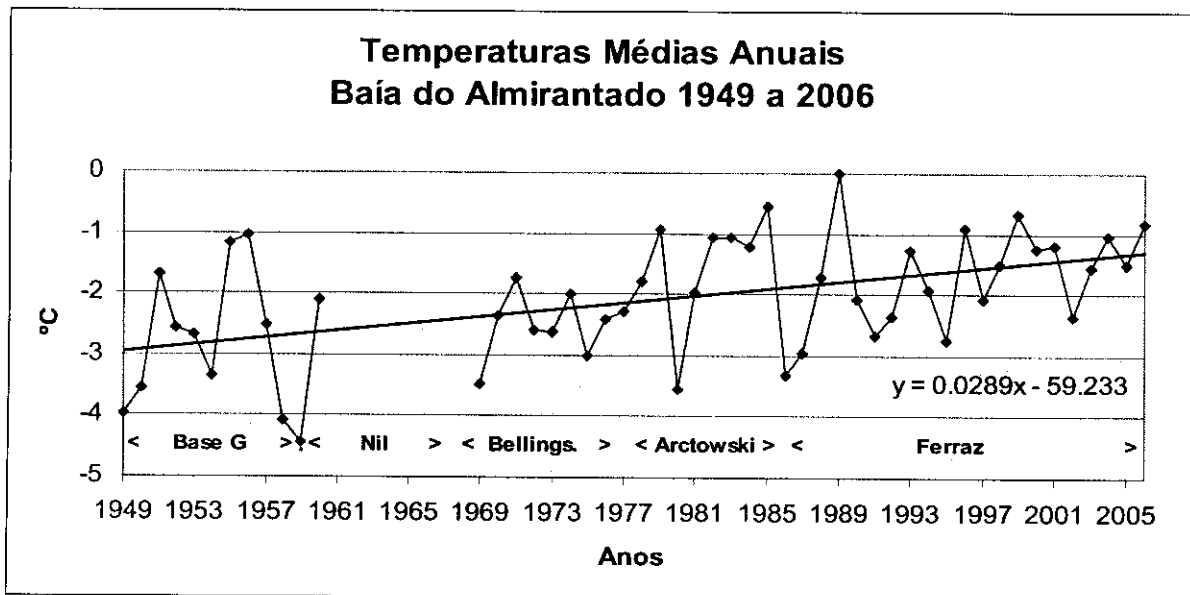


Figura 1: Temperaturas médias anuais

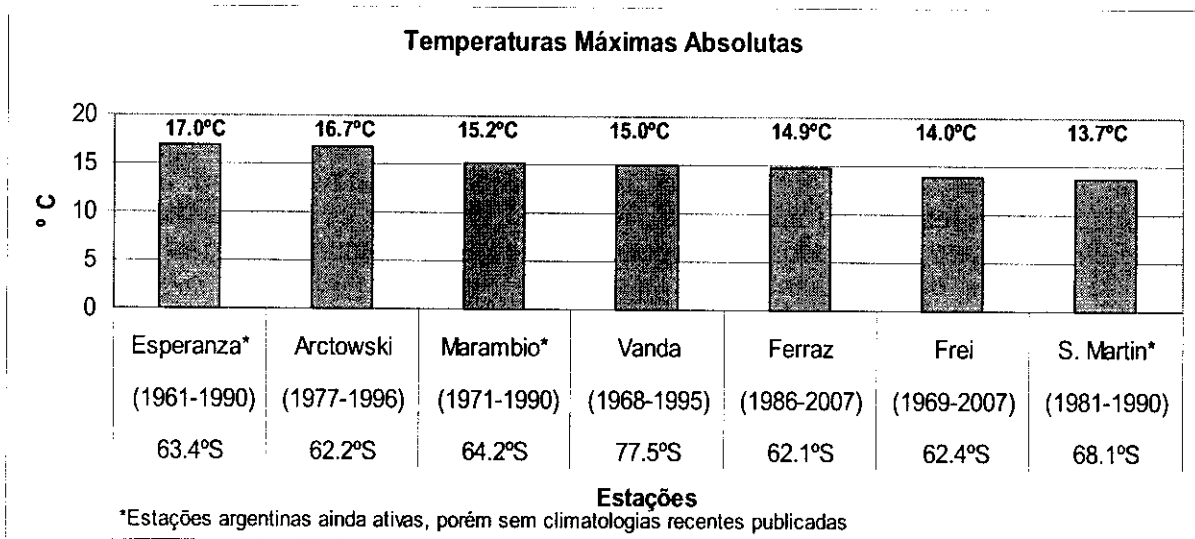


Figura 2: Temperaturas máximas absolutas