

CARACTERÍSTICAS DA PRESSÃO, TEMPERATURA DO AR E VENTO PARA A ESTAÇÃO ANTÁRTICA COMANDANTE FERRAZ NO PERÍODO 1994-2001

Daniel C. Zacharias¹; Alberto W. Setzer²

¹Instituto Astronômico, Geofísico e de Ciências Atmosféricas - IAG/USP
Rua do Matão, 1226 - Cidade Universitária - 05508-900 São Paulo, SP, Brasil

²Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos - CPTEC/INPE
Rod. Preso Dutra km 40, 12630-000 Cachoeira Paulista, SP, Brasil
e-mail: danizach@usp.br; asetzer@cptec.inpe.br

Este estudo resume algumas características estatísticas da pressão atmosférica, temperatura do ar e intensidade do vento medidas na Estação Antártica Com. Ferraz (EACF), indicando o comportamento médio esperado desses parâmetros meteorológicos nas diferentes épocas do ano, seus principais indicadores de periodicidade, e aparentes relações com o fenômeno de grande escala El-Nino/La-Nina. O estudo foi realizado a partir dos dados medidos a cada três horas no abrigo meteorológico "Torre dos Ingleses" da EACF, Ilha Rei George (62° 05' 07" S, 58° 23' 33" W e 20 m de elevação acima do nível do mar), no período de 01/jan/1994 a 31/dez/2000, e registrados automaticamente. Foram analisados dados de pressão atmosférica e temperatura do ar a 1,5 m da superfície e intensidade da velocidade do vento a 9 m acima do solo. Os resultados encontrados mostram que para as variáveis utilizadas, a pressão atmosférica possui o comportamento mais próximo da distribuição normal em todas as estações do ano, sendo a assimetria calculada entre -0,04 e +0,16 e curtose entre 2,49 e 3,15. O período de setembro a novembro, foi o de maior assimetria de temperatura, -1,39, apresentando faixa significativamente preferencial de valores de temperatura, com mais de 70% das ocorrências em um intervalo de 5°C, e com cerca de 10% de eventos distantes da moda em mais de 10°C; estes foram os meses de maior variação dos eventos. A intensidade do vento foi o parâmetro de distribuição mais uniforme durante o ano se considerarmos o valor relativamente baixo de 4 m/s, abrangendo 99% das pênitadas. A análise dos periodogramas sugere a existência de uma oscilação com período 20 dias e outra de 40 dias, sendo a primeira possivelmente relacionada à migração das "famílias" de ciclones extra-tropicais pela região. Além do ciclo anual esperado para temperatura e pressão, os mesmos periodogramas indicam nas variações de escala inter-anual para as variáveis de vento e pressão picos energéticos de períodos de um ano e sete meses, e de dois anos e sete meses. Tais picos estariam supostamente relacionados, respectivamente, aos eventos de El-Nino e La-Nina (anomalias de temperaturas das águas tropicais do Oceano Pacífico) ocorridos nos anos estudados. Embora não tenha sido observado um pico significativo na análise espectral para a temperatura do ar, foram observados cinco eventos de anomalias quentes e frias na região da Península Antártica, associados às fases frias e quentes do El-Nino, ou seja, apresentando correspondência inversa.

Apoio: CNPq, MMA, CPTEC, IAG/USP, INPE, PROANTAR e SECIRM.