

Análise da influência combinada da Oscilação Quase-Bienal e do Modo Anular Sul no Clima da América do Sul

Maria Livia Lins Mattos Gava^{1*}, Fernanda Cerqueira Vasconcellos²

¹ Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Cachoeira Paulista/SP, Brasil

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, Brasil

*maria.gava@inpe.br

RESUMO

Fenômenos de teleconexões são definidos pelo efeito de forçantes locais em influenciar regiões remotas. Estudos recentes indicam o papel da Oscilação Quase-Bienal (QBO), que ocorre na estratosfera tropical, em modular as fases do Modo Anular Sul (SAM), que acontece na troposfera extratropical do Hemisfério Sul. O SAM é reconhecidamente um padrão de teleconexão com grande influência no clima da América do Sul (AS), e portanto, este trabalho teve como objetivo identificar o efeito combinado dessas oscilações nos padrões de temperatura do ar, precipitação e componentes zonal e meridional do vento em baixos níveis sobre a AS considerando o período de 1981 a 2010. O índice da QBO foi calculado para o nível de 30 hPa, e o índice SAM foi obtido a partir da Função Ortogonal Empírica da anomalia de altura geopotencial para o mesmo nível, na região ao sul de 30°S. Este índice foi então filtrado para excluir as contribuições de alta frequência para o sinal. A partir destes índices foram gerados compostos das variáveis de interesse para as diferentes combinações de fases da QBO e do SAM para os meses centrais de cada estação. A significância estatística dos resultados foi obtida com a aplicação do teste *t*-student considerando um nível de significância de 0.05. Os resultados dos compostos mostram que a influência do SAM e da QBO varia de acordo com a estação do ano. As regiões Norte e Nordeste do Brasil e o Sudeste da AS são as áreas mais afetadas por essas oscilações. E que, dependendo da região e da estação do ano, a influência do SAM pode ser modificada pelas fases da QBO.

Palavras-Chave: Teleconexões, Análise de compostos, Oscilação Antártica, Temperatura do ar, Precipitação.
