

IMPACTO DO GELO MARINHO ANTÁRTICO, DO ENOS E DO SAM SOBRE OS SISTEMAS FRONTAIS NA AMÉRICA DO SUL

Catharine Freire de Caldas¹ (UFRJ, Bolsista PIBIC/CNPq)
Dra. Iracema Fonseca de Albuquerque Cavalcanti² (CPTEC/INPE, Orientadora)
Dra. Fernanda Cerqueira Vasconcellos³ (IGEO/UFRJ, Colaboradora)
Natasha Oliveira de Carvalho⁴ (UFRJ, Colaboradora)
Italo dos Reis Lopes⁵ (UFRJ, Colaborador)

RESUMO

Na América do Sul (AS), os padrões de teleconexões afetam, tanto de leste-oeste quanto de norte-sul, tendo impactos no clima deste continente. A Oscilação Antártica (*Antarctic Oscillation* - AAO) ou Modo Anular do Sul (*Southern Hemisphere Annular Mode* - SAM) e o El Niño-Oscilação Sul (ENOS) são dois importantes padrões de teleconexão que influenciam a AS. Ambos padrões também possuem impactos sobre o gelo marinho antártico. Desta forma, o trabalho busca avaliar a frequência das frentes frias na AS no mês de setembro (mês de máxima extensão climatológica do gelo marinho Antártico) com a influência conjunta do gelo marinho no Mar de Bellingshausen-Amundsen (MBA) e as fases do SAM e do ENOS. Para a detecção automática das frentes frias utilizou-se os critérios envolvendo a mudança em variáveis meteorológicas no intervalo de um dia para o outro: queda da temperatura do ar em 925 hPa de no mínimo 2°C, aumento da pressão a nível médio do mar maior que 2 hPa e a mudança na componente meridional do vento em 925 hPa de norte para de sul. Quando os critérios ocorreram em mais de um dia seguido no mesmo ponto de grade, foi contabilizado como a mesma frente. A data da frente foi considerada como o dia em que a frente iniciou naquele ponto de grade. Ou seja, caso uma frente em um ponto de grade tenha iniciado no final de um mês e terminado no início do mês seguinte, ela foi contabilizada como do mês em que ela iniciou. A Reanálise Era-Interim foi utilizada tanto para a identificação das frentes, quanto para o cálculo do índice SAM. Para a identificação dos eventos de ENOS, utilizou-se a série temporal do índice Niño 3.4 do CPC/NOAA. As anomalias de extensão de gelo marinho média na área do MBA foram calculadas a partir dos dados do *National Snow and Ice Data Center*. O período da análise foi de 30 anos, 1981-2010. Os resultados observados mostraram uma diferença no comportamento da ocorrência de frentes frias entre o continente e o Oceano Atlântico adjacente. Uma maior frequência de frentes no oceano foi observada durante a atuação da La Niña e do SAM positivo, com máxima extensão de gelo marinho. Enquanto no continente, foram obtidos resultados opostos em todas as categorias (El Niño, SAM negativo e mínima extensão do gelo).

¹Aluna de Graduação em Meteorologia - **E-mail: catharinefreire@hotmail.com**

²Pesquisadora da Divisão de Modelagem e Desenvolvimento do CPTEC/INPE e professora no curso de Meteorologia do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais- **E-mail: iracema.cavalcanti@inpe.br**

³Professora do Departamento de Meteorologia - **E-mail: fernandavasconcellos@igeo.ufrj.br**

⁴Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Meteorologia - **E-mail: decarvalho.natasha@gmail.com**

⁵Mestrando em Engenharia Costeira no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Naval - **E-mail:**
italoreislopes@gmail.com