



29 de novembro a 03 de dezembro de 2021

Mudanças climáticas e eventos extremos

CLIMATOLOGIA DE CICLONES E FRENTES FRIAS NA REGIÃO DA BACIA DE SANTOS

Juan Neres de Souza¹; Natasha Oliveira de Carvalho²; Fernanda Cerqueira Vasconcellos³;
Claudine Pereira Dereczynski⁴
juan-neres@hotmail.com¹; decarvalho.natasha@gmail.com²;
fernandavasconcellos@igeo.ufrj.br³; claudinedereczynski@gmail.com⁴

RESUMO

A Bacia de Santos (BS), localizada na costa sul/sudeste brasileira, estendendo-se desde Florianópolis (SC) até Cabo Frio (RJ), é uma importante região petrolífera *offshore* brasileira. Na BS estão presentes expressivos campos de exploração do pré-sal, respondendo por mais de 70% da produção da Petrobras nessa camada. Devido à intensificação da produção e do escoamento de petróleo e gás natural e, conseqüentemente, do aumento do tráfego de embarcações na bacia, torna-se necessário compreender a climatologia da região. Os sistemas frontais e os ciclones são alguns dos principais sistemas meteorológicos sinóticos na BS, que determinam as mudanças nas condições de tempo na região. O objetivo deste trabalho é apresentar uma climatologia (período 1991-2020) da frequência desses sistemas na área de estudo. O rastreamento dos ciclones foi realizado através do programa TRACK, utilizando saídas de vorticidade relativa do ar em 850 hPa provenientes da Reanálise ERA5 do *European Centre for Medium-Range Weather Forecasts* (ECMWF). Para contabilização das frentes utilizou-se também a Reanálise ERA5, aplicando a metodologia que considera os seguintes critérios médios na área: i) queda na temperatura do ar em 925 hPa; ii) aumento na pressão atmosférica ao nível médio do mar e iii) componente meridional do vento em 925 hPa positiva. Os resultados indicam que há uma maior (menor) quantidade de ciclones atravessando a região no verão (inverno), com uma média de aproximadamente 3 (2) ciclones. Os sistemas frontais apresentam sua maior frequência de incursões na primavera (14 sistemas) e sua menor frequência no verão (10 sistemas). Anualmente, é possível identificar, em média, uma passagem de 10 ciclones e 49 sistemas frontais na BS. A intensidade média dos ciclones na BS é maior na primavera e verão, alcançando $-3.10^{-5} s^{-1}$ em quase toda a bacia. O tempo de vida médio dos ciclones na BS é de 5 a 6 horas, com máximos no verão e outono. Sua velocidade média varia entre 30 e 50 km/h, com máximos no inverno e primavera.

Palavras-Chave: Ciclones; Frentes frias; Climatologia; Bacia de Santos.

1 Aluno de Graduação em Meteorologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

2 Aluna de Mestrado no programa de Pós-Graduação em Meteorologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

3 Doutora em Meteorologia, professora do Departamento de Meteorologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

4 Doutora em Ciências Atmosféricas, professora do Departamento de Meteorologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

