

ANÁLISE ATMOSFÉRICA DE UM EVENTO EM QUE HOUE EFEITO SECUNDÁRIO DO BURACO DE OZÔNIO ANTÁRTICO SOBRE A CIDADE DE CAPETOWN, NA AFRICA DO SUL.

Fabio Henrique Corrêa¹, Damaris Kirsch Pinheiro¹

¹ Universidade Federal de Santa Maria – UFSM
fabiohcorrea@outlook.com

Resumo

Este trabalho tem como objetivo analisar a atmosfera no dia em que houve um evento de efeito secundário do Buraco de Ozônio Antártico (BOA) sobre a cidade de Capetown (34,35°S; 18,48°L), localizada na África do Sul. Para isso, foram analisados dados médios diários da Coluna Total de Ozônio (CTO) obtidos através do espectroradiômetro Ozone Monitoring Instrument (OMI) a bordo do satélite Aura no período de outubro de 2004 até dezembro de 2017. Foi selecionado um evento em particular em que houve queda temporária extrema no conteúdo de ozônio abaixo do limite estipulado de média climatológica do mês menos 1,5 do seu respectivo desvio padrão ($\mu - 1,5\sigma$), para os meses de agosto a novembro, onde há atuação do BOA. Para este dia, foram analisados mapas de vorticidade potencial em superfícies isentrópicas geradas no software de domínio público GrADS (Grid Analysis and Display System) que é um programa para visualização e análise de dados de Ciências da Terra e trabalha com dados de modelos de 4 dimensões, onde as dimensões são usualmente latitude, longitude, nível e tempo, a partir disso, com variáveis como componente zonal e meridional do vento e temperatura para diversos níveis de pressão foram obtidas utilizando dados de reanálise fornecidos pelo National Centers for Environmental Prediction/National Atmospheric Research (NCEP/NCAR), a vorticidade potencial pode ser um traçador dinâmico podendo ser usado para o estudo de transporte de massas de ar. Para complementar a análise, foram realizadas trajetórias retroativas de massas de ar confeccionadas através do modelo HYbrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory (HYSPLIT) da National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), onde pode-se determinar a origem da massa de ar pobre em ozônio para os dias em que houve o efeito secundário do BOA. Ainda para complementar as análises, são utilizadas imagens geradas a partir do satélite Aura, através do instrumento OMI para a coluna total de ozônio verificando a existência da conexão entre a região de análise e o BOA através da ejeção de massas de ar pobres em ozônio para fora do vórtice Polar Antártico