



Identificação dos eventos de Influência do Buraco de Ozônio Antártico sobre o Sul do Brasil em 2015.

Alanna Maués De Souza, Andria Rafaela Oliveira Dos Santos, Damaris Kirsch Pinheiro, José Valentin Bageston e Lucas Vaz Peres

O presente estudo tem por objetivo, identificar os eventos de Influência do Buraco de Ozônio Antártico sobre o Sul do Brasil em 2015. A região de estudo considerada neste trabalho foi a região central do Rio Grande do Sul, compreendendo a cidade de Santa Maria – RS (29,72°S; 53,72°O) e São Martinho da Serra – RS (29,4 °S; 53,8°O). Neste trabalho foram utilizados dados do conteúdo total de ozônio (CTO) do satélite Ozone Monitoring Instrument (OMI), para os quais foram selecionados dias em que o valor da CTO esteve abaixo do valor da média menos 1,5 do seu respectivo desvio padrão entre os meses de agosto a novembro. Para estes dias, a análise da dinâmica estratosférica foram realizada através de campos meteorológicos de Vorticidade Potencial nos níveis de 550, 670 e 850 K (Kelvin) de temperatura potencial dados meteorológicos disponíveis pela reanálise do European Centre for Medium-Range Weather Forecast (ECMWF – ERA - Interim daily), além de trajetórias retroativas das massas de ar pelo modelo HYSPLIT (HYbrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory), sendo a análise complementada pela observadas as imagens do conteúdo de ozônio do satélite OMI. A metodologia foi considerada eficaz na identificação da ocorrência de quatro eventos de Influência do Buraco de Ozônio Antártico sobre o Sul do Brasil em 2015, os quais apresentaram redução média na Coluna Total de Ozônio de 7,5%, comprovando a importância do tema devido a reduções de 1% no conteúdo de ozônio causarem aumento médio de 1,2% na Radiação Ultravioleta sobre esta região. Em ambos os casos, as quedas na coluna de ozônio mencionadas acima foram ocasionadas por massa de ar pobre em ozônio originárias da região do Buraco de Ozônio Antártico que atingiram o Sul do Brasil, observadas pela dinâmica da estratosfera devido ao aumento de vorticidade potencial absoluta, pela passagem dessas massas de ar pelo interior do círculo polar Antártico observado nas trajetórias retroativas do modelo Hysplit e pela imagem do conteúdo de ozônio do instrumento de satélite OMI, onde mostra a existência de uma conexão entre o Buraco de Ozônio Antártico e o Sul do Brasil.