

Nº do Resumo: _____ (a ser preenchido pelo COL)

PICOS DE ESPESSURAS ÓPTICAS DE AEROSSÓIS NA REGIÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL ENTRE 1992 E 2006

Soares, A.M. [1]; Possani, G. [1]; Pereira, N. [1]; Pinheiro, D.K. [2]; Alvalá, P.C. [3];
Schuch, N.J. [1]

[1] Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais – CRS/CIE/INPE – MCT em parceria com o Laboratório de Ciências Espaciais de Santa Maria – LACESM/CT – UFSM, Av Roraima, Campus UFSM, CP 5021, CEP 97110-970, Santa Maria, RS, Brasil

[2] Laboratório de Ciências Espaciais de Santa Maria – LACESM/CT – UFSM, Av Roraima, Campus UFSM, CEP 97110-970, Santa Maria, RS, Brasil

[3] Divisão de Geofísica Espacial – DGE/CEA/INPE – MCT, São José dos Campos, SP, Brasil

RESUMO

Os valores para as Espessuras Ópticas Atmosféricas (EOAtm) foram obtidos através da utilização dos bancos de dados dos Espectrofotômetros Brewer MKIV #081, MKII #056 e MKIII #167, que foram instalados em Santa Maria (1992 a 1994) e posteriormente no Observatório Espacial do Sul – OES/CRS/CIE/INPE-MCT, (29°S; 53°O), em São Martinho da Serra, RS, de 1994 até o momento. Para a determinação das EOAtm, foi utilizado o método de Langley, que consiste na linearização da Lei de Beer. A partir das EOAtm foram obtidas as Espessuras Ópticas de Aerossóis (EOA), que foram calculadas para os comprimentos de onda de UV medidas pelo Brewer: 306,3, 310,1, 313,5, 316,8 e 320,1 nm. Foram analisados os períodos da manhã e da tarde separadamente durante os anos de 1992 a 2006 para dias de céu claro, sem interferências de nuvens, pois o Método de Langley é válido apenas para a radiação direta do Sol. Após a obtenção das EOA, foram retirados os valores mais altos, aqui denominados picos. Calculou-se a média e o desvio padrão de acordo com cada comprimento de onda para os valores considerados normais, e os valores acima da média, mais duas vezes o desvio padrão, foram considerados picos da EOA. Após a determinação dos dias de picos de EOA, foi feita uma análise de sua ocorrência sazonal. Para o período da manhã observou-se um maior número de picos entre os meses de maio a outubro, os quais provavelmente se devem a eventos de queimadas. Os picos observados para os meses de dezembro, período da manhã, se devem provavelmente por ser este um dos meses de maior ocorrência de focos de queimadas no Rio Grande do Sul. Para o período da tarde, há uma maior ocorrência de picos entre os meses de maio a setembro, provavelmente associados com o número de focos de queimadas. A verificação da influência de queima de biomassa, foi efetuada via análise dos dados de satélite de focos de queimadas para os dias com valores altos de EOA. Para determinar os focos de queimadas, foram utilizados os dados dos satélites: NOAA 12 e 16, e do AQUA da NASA. As origens das massas de ar para os dias de picos e sua relação com os focos de queimadas, foram determinadas utilizando o programa GrADS com os dados do Projeto re-análises do NCEP/NCAR, bem como, foram geradas as trajetórias retroativas pelo Modelo HYSPLIT da NOAA.

Autor para contato: A. M. Soares (anams_eq@lacesm.ufsm.br)