

ANÁLISE DA SÉRIE TEMPORAL DOS DADOS DE RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA INCIDENTE NO OBSERVATÓRIO ESPACIAL DO SUL

Luana Serafini dos Santos¹ (CRS/CIE/INPE - MCT, Bolsista PIBIC/INPE – CNPq/MCT)
Dr. Plínio Carlos Alvalá² (Orientador - DGE/CEA/INPE - MCT)
Dra. Damaris Kirsch Pinheiro³ (Co-Orientadora - LACESM/CT/UFSM)
Dr. Nelson Jorge Schuch⁴ (Co-Orientador - CRS/CIE/INPE - MCT)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo o estudo da intensidade da radiação Ultravioleta incidente no Observatório Espacial do Sul, em São Martinho da Serra, através da análise da série temporal dos dados obtidos no período de 1994 a 2007. A radiação UV foi obtida através dos equipamentos Espectrofotômetro Brewer MKIV #081 (1994– 2000), MKII #056 (2000 – 2002) e MKIII #167 (2002 – 2007), instalados no Observatório Espacial do Sul (29.4° S, 53.8° O) – OES/CRS/CIE/INPE – MCT, em São Martinho da Serra, RS Brasil, em parceria entre o Laboratório de Ciência Espaciais de Santa Maria – LACESM/CT/UFSM, o Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais – CRS/CIE/INPE – MCT e o Laboratório de Ozônio da Divisão de Geofísica Espacial – DGE/CEA/INPE – MCT. O Brewer realiza uma medida de Radiação Ultravioleta na faixa de 286,5 a 365,0 nm a cada 30 minutos, além de medidas de Ozônio e Dióxido de Enxofre. Primeiramente foi feita a reorganização dos dados e sua conversão em irradiância diária e integral diária através do software UVBrewer versão 2.1 (desenvolvido pelo engenheiro Martin Stanek), o qual é amplamente utilizado no mundo para processamento de dados de UV de espectrofotômetros Brewers. Da análise dos dados, pode-se observar um comportamento sazonal da Radiação UV, para o período analisado, com valores máximos nos meses de Dezembro e Janeiro, verão, e valores mínimos nos meses de Junho e Julho, inverno. Este comportamento sazonal é devido principalmente à posição Terra – Sol e à variação do ângulo solar zenital. Não houve evidência de tendências de aumento na radiação incidente durante o período analisado. Efetuou-se uma comparação dos índices UV, para o período de 1998 a Março de 2007, obtidos experimentalmente com os resultados fornecidos pelo modelo do Laboratório do Ozônio, o qual considera apenas dias de céu claro, sem influência de nuvens. Os resultados mostram que há uma diferença considerável entre os dados experimentais e o modelo teórico, com os valores do primeiro bem menor que o segundo, o que já se esperava, visto que os dados experimentais são obtidos com condições reais da atmosfera.

¹ Aluna do Curso de Engenharia Química, vinculada ao LACESM/CT - UFSM.

E-mail: luana@lacesm.ufsm.br

² Pesquisador da Divisão de Geofísica Espacial, INPE. **E-mail: plinio@dge.inpe.br**

³ Pesquisadora do Laboratório de Ciências Espaciais de Santa Maria, UFSM.

E-mail: damaris@lacesm.ufsm.br

⁴ Pesquisador Titular III do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais.

E-mail: njschuch@lacesm.ufsm.br