

ESTUDO DA RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA NO OBSERVATÓRIO ESPACIAL DO SUL

Samara Carbone¹ (UFSM/INPE, Bolsista PIBIC/CNPq - MCT)
Nelson Jorge Schuch² (CRSPE/INPE - MCT, Orientador)

RESUMO

O estudo da Radiação Ultravioleta é importante em países como o Brasil, pois a camada de ozônio é mais delgada na região equatorial e a radiação solar mais intensa, o que faz com que detenham os maiores Índices de Radiação UV do Planeta. Uma redução no ozônio implicaria num aumento ainda maior deste Índice de UV. Além do problema do declínio global do ozônio atmosférico, existe o fenômeno conhecido como Buraco de Ozônio Antártico, uma grande redução na coluna total de ozônio sobre o Continente Antártico na primavera Austral. Sabe-se que a Região Sul do país sofre, ocasionalmente, efeitos secundários do Buraco de Ozônio Antártico, sendo assim, uma redução significativa na coluna total de ozônio poderia acarretar em um aumento significativo de Radiação UV, expondo demasiadamente as populações desta região. Desta forma, o monitoramento constante da Radiação UV na Região Sul do país, se faz necessário. Este trabalho tem como objetivo principal estudar o comportamento da Radiação UV incidente no OES/CRSPE/INPE – MCT durante o período de Abril de 2000 a Novembro de 2003. A Radiação UV incidente no Observatório foi obtida através dos equipamentos Espectrofotômetro Brewer, modelos: MKII e MKIII. Foram analisados dados de Radiação UV-B (280 – 315 nm) e ponderados com o Espectro de Ação de Eritema (Mckinlay-Diffey). Para uma análise mais profunda, comparou-se Radiação UV – B e Eritema para os comprimentos de onda específicos (J/m^2nm): 300, 305 e 310 nm, além de toda banda integrada (J/m^2). A partir do estudo realizado, pode-se observar um comportamento sazonal da Radiação UV, para o período analisado, com valores máximos nos meses Janeiro e Fevereiro, verão, e valores mínimos nos meses de Junho e Julho, inverno. Este comportamento sazonal é devido principalmente à variação do ângulo solar zenital. Da análise por comprimento de onda, pode-se concluir que a Radiação UV – B apresenta aumento de energia com o aumento do comprimento de onda e que o comprimento de onda 300 nm é muito mais vulnerável às variações atmosféricas. Quando a Radiação UV é ponderada com o Espectro de Ação (Mckinlay-Diffey), o comprimento 305 nm se torna o de maior energia, por ser bastante nocivo e por ser menos absorvido na Atmosfera. Da comparação de Radiação UV – B e Eritema conclui-se que em média, 14% da radiação incidente no OES/CRSPE/INPE – MCT é eritematosa. Para um estudo mais significativo da Radiação incidente no Observatório Espacial do Sul, faz-se necessária uma análise de dados para períodos maiores.

¹ Aluna do Curso de Engenharia Química, UFSM. E – mail: samara@lacesm.ufsm.br

² Chefe da Unidade Regional Sul de Pesquisa Espacial, CRSPE/INPE – MCT. E – mail: njschuch@lacesm.ufsm.br