

**OBSERVAÇÃO DE EFEITO DO BURACO DE OZÔNIO ANTÁRTICO SOBRE  
PUNTA ARENAS E COMPARAÇÕES ENTRE MEDIDAS DE UV-B DESTA  
LOCALIDADE E DE SÃO MARTINHO DA SERRA**

**Ricardo A. Guarnieri, Liana F. Padilha, Diovani L. Rossatto, Samara Carbone,  
Robinson L. Manfro, Kazuo Makita, Ricardo M. Mac-Mahon, Damaris K. Pinheiro,  
Augusta M. P. Schuch, Nelson J. Schuch**

Universidade Federal de Santa Maria – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
LACESM/CT/UFSM – OES/CRSPE/INPE-MCT  
Av. Roraima – Bairro Camobi – Caixa Postal 5021 – 97110-970 – Santa Maria – RS –  
Brasil  
[ricardog@lacesm.ufsm.br](mailto:ricardog@lacesm.ufsm.br), [njschuch@lacesm.ufsm.br](mailto:njschuch@lacesm.ufsm.br)

A radiação solar UV-B (280-315nm) incidente na Região de Santa Maria, mais especificamente no Município de São Martinho da Serra, é medida por um Radiômetro UV-B MS-210W, desde julho de 1999. Este equipamento encontra-se instalado no Observatório Espacial do Sul – OES/CRSPE/INPE-MCT (29,4°S, 53,8°O) – e faz parte da rede de medidores de ozônio e de radiação ultravioleta do Programa de Monitoramento do Ozônio Atmosférico, no âmbito do convênio entre o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e a Universidade Federal de Santa Maria, através do Laboratório de Ciências Espaciais de Santa Maria (LACESM/CT/UFSM). Um instrumento idêntico foi instalado em Punta Arenas (53.1°S, 70.5°W), Chile, em setembro de 2001. Ambos os equipamentos foram doados pela *Takushoku University* (Japão). Os radiômetros medem radiação UV-B na faixa de 280 a 315 nm. O objetivo deste trabalho foi comparar a intensidade da radiação ultravioleta incidente nas duas localidades, nos anos de 2001 e 2002, considerando a diferença de latitude e a influência do Buraco de Ozônio Antártico. Devido à diferença de latitude, a intensidade da radiação solar em Punta Arenas é menor do que em Santa Maria. Contudo, Punta Arenas está situada próxima à Região Antártica, constituindo-se um local mais suscetível à ocorrência de efeitos do Buraco de Ozônio Antártico e ao conseqüente aumento da intensidade da radiação UV-B, potencialmente danosa aos seres vivos. No dia 21 de outubro de 2001, foi observada uma redução na Coluna Total de Ozônio em Punta Arenas, quando o instrumento de satélite TOMS/NASA mediu 219,3 UD, enquanto a média mensal foi 307,2 UD. A Integral Diária de UV-B no dia em questão foi 8851 J/m<sup>2</sup>, enquanto a média mensal foi 5471 J/m<sup>2</sup>. Com a finalidade de observar o real aumento de UV-B, causado pela redução de ozônio no dia 21 de outubro, outro dia do mesmo mês, com condições de nebulosidade semelhantes e valores normais de ozônio, foi escolhido para comparação: 27 de outubro, com Coluna Total de Ozônio de 340,8 UD e Integral Diária de UV-B de 7396 J/m<sup>2</sup>. Concluindo, observou-se que a integral diária de UV-B para 21 de outubro foi 62% maior do que o valor correspondente para a média mensal e 20% maior que o valor encontrado para o dia 27 de outubro. Apesar do incremento da intensidade da radiação UV-B observada em Punta Arenas, devido à perturbação de ozônio, os valores observados foram pequenos quando comparados à média das integrais diárias para São Martinho da Serra no mês de outubro de 2001 (23518 J/m<sup>2</sup>).

Entidades Financiadoras: MMA, (AEB, FINEP, CNPq, INPE)/MCT, FAPESP, FAPERGS, UFSM, *Takushoku University*.