



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
CENTRO REGIONAL SUL DE PESQUISAS ESPACIAIS
OBSERVATÓRIO ESPACIAL DO SUL



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE TECNOLOGIA
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS ESPACIAIS DE SANTA MARIA

COMPARAÇÃO DA RADIAÇÃO UV-B EM DIFERENTES LATITUDES PARA O MÊS DE MARÇO DE 2005

Apresentadora:

Tiele Caprioli

Co-autores:

**Samara Carbone, Germano Possani, Kazuo Makita, Damaris k. Pinheiro,
Nelson J. Schuch**

XX JAI 2005



OBJETIVO

→ Comparar a intensidade de radiação UV-B em diferentes latitudes nas respectivas cidades:

São Martinho da Serra - Brasil (29.4° S, 53.8° O)

Punta Arenas - Chile (53.1° S, 70.5° O)

Concepcion - Chile (36.4° S, 73.3° O)



EFEITOS DA RADIAÇÃO UV-B

- ★ Em seres humanos: cataratas, supressão do sistema imunológico, queimaduras e câncer de pele.
- ★ Em plantas: redução da fotossíntese, da produtividade e do crescimento.
- ★ Em sistemas aquáticos: prejuízo ao fitoplâncton.



Envelhecimento
Precoce

Câncer Melanoma
Maligno



Catarata



EQUIPAMENTO UTILIZADO

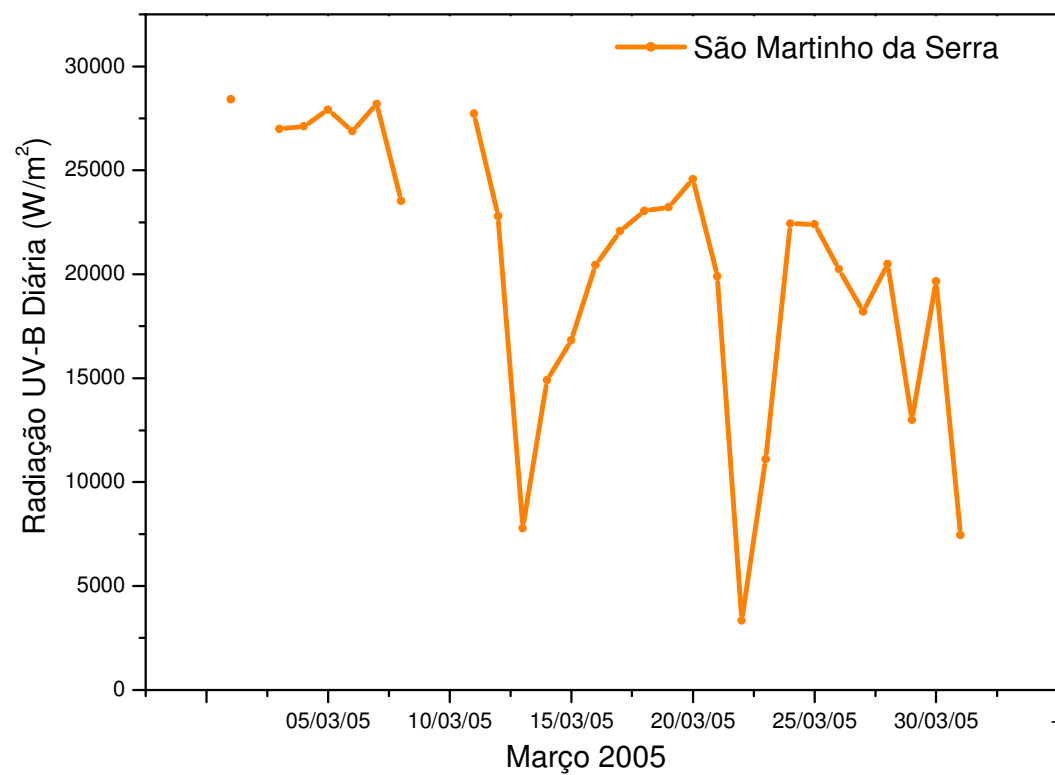


Radiômetro UV-B MS 212 W
(EKO Instruments Trading Co.)
Banda espectral: 280 a 315 nm;
Efetua uma medida a cada 5 segundos.



RESULTADOS

★ São Martinho da Serra - Brasil (29.4° S, 53.8° O)



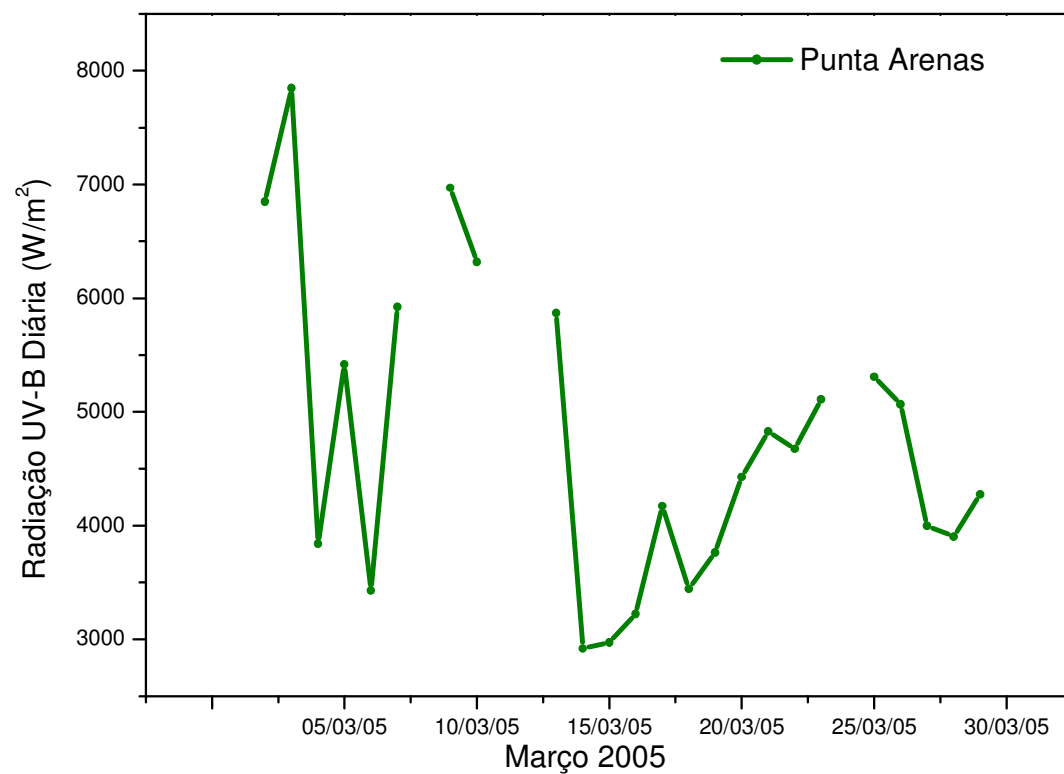
Média Mensal:

20380.37±6756.19 W/m²



RESULTADOS

★ Punta Arenas - Chile (53.1° S, 70.5° O)



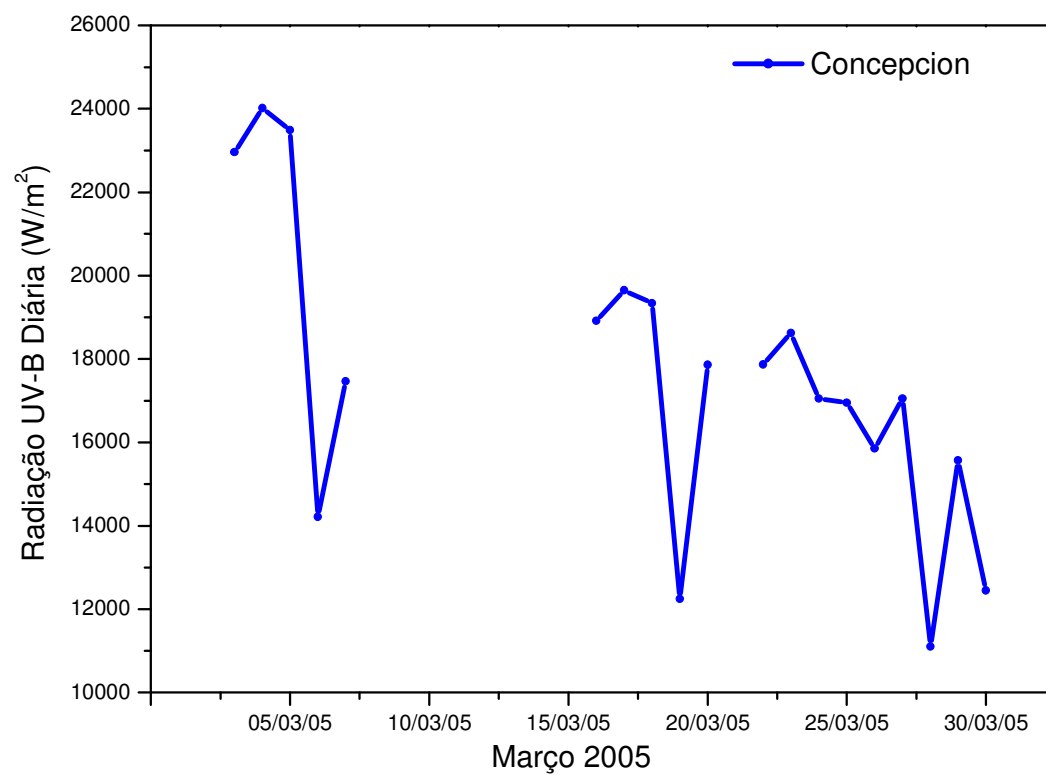
Média Mensal:

$4773.42 \pm 1335.91 \text{ W/m}^2$



RESULTADOS

★ Concepcion - Chile (36.4° S, 73.3° O)



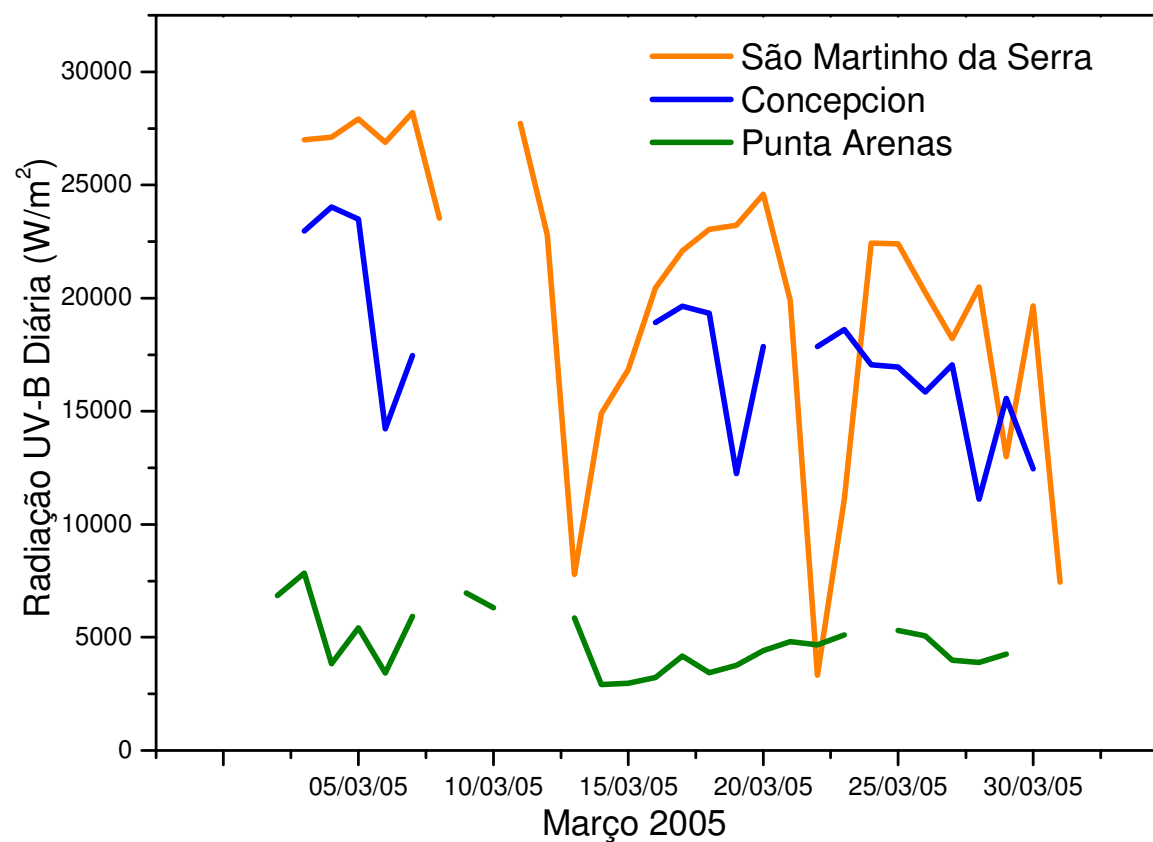
Média Mensal:

$17510.30 \pm 3587.04 \text{ W/m}^2$



RESULTADOS

★ Radiação UV-B das três localidades juntas no mês de Março de 2005





RESULTADOS

★ Fazendo a razão entre as médias obtidas, temos:

- A intensidade de radiação UV-B em São Martinho da Serra é, aproximadamente, 1,2 vezes maior que em Concepcion e 4,3 vezes maior que Punta Arenas;
- A intensidade de radiação UV-B em Concepcion é 3,7 vezes maior que em Punta Arenas.



CONCLUSÃO

- ★ Os resultados analisados estão dentro do esperado para este período para as diferentes latitudes, indicando o bom funcionamento da rede de Radiômetros da Cooperação Brasil - Japão em Ciências Espaciais Básicas.



Tiele Caprioli

Programa de Monitoramento do Ozônio Atmosférico
Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais

Laboratório de Ciências Espaciais de Santa Maria
Centro de Tecnologia
Universidade Federal de Santa Maria
Campus Universitário, Camobi
97105-900, Santa Maria, RS, Brasil

E-MAIL PARA CONTATO:
tiele@lacesm.ufsm.br