



**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
CENTRO REGIONAL SUL DE PESQUISAS ESPACIAIS
OBSERVATÓRIO ESPACIAL DO SUL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**



**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO OZÔNIO ATMOSFÉRICO
E RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA**

EMPREGO DE BIOINDICADORES NO MONITORAMENTO DA RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA SOLAR

**André P. Schuch
Marcelo B. da Rosa
Damaris K. Pinheiro
Nobuo Munakata
Nelson Schuch**

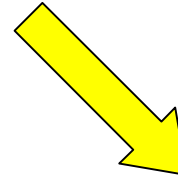
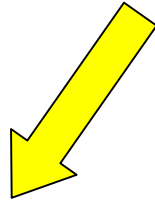
**XIX JORNADA
ACADÊMICA
INTEGRADA**

MEC/SESu



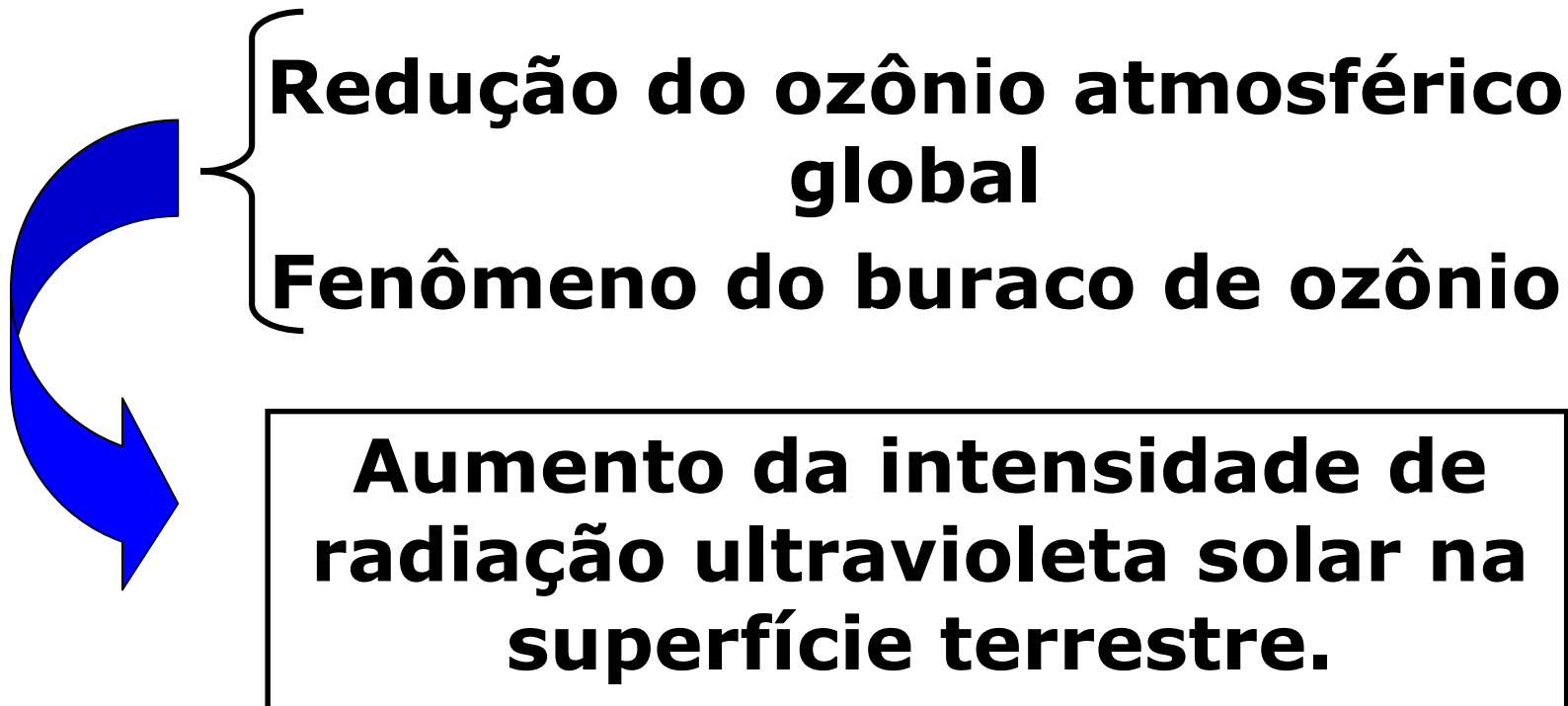
INTRODUÇÃO:

RADIAÇÃO SOLAR



Efeito benéfico

Efeito danoso



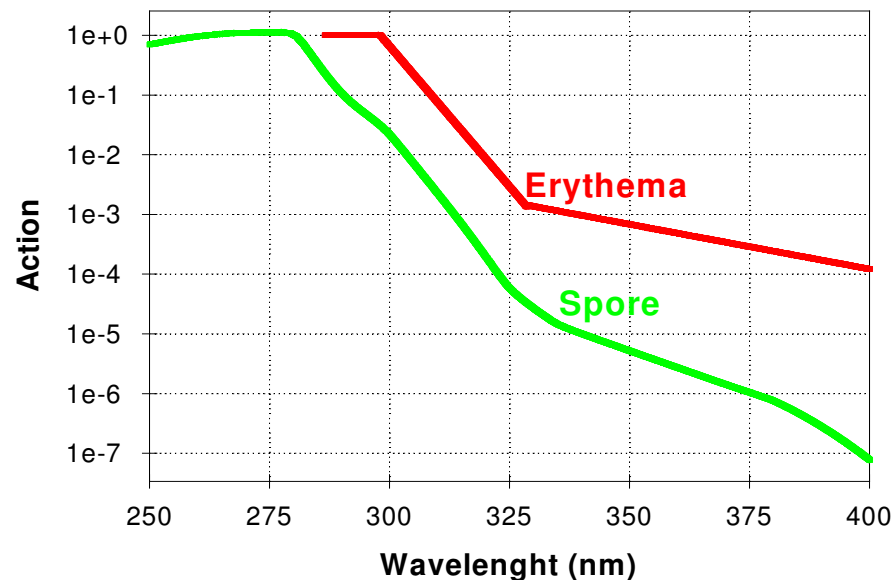
METODOLOGIA:

Dosimetria física:

- ✓ **ESPECTROFOTÔMETRO BREWER**

Dosimetria biológica:

- ✓ **Exposição de slides contendo esporos de *Bacillus subtilis* (TKJ 6312).**

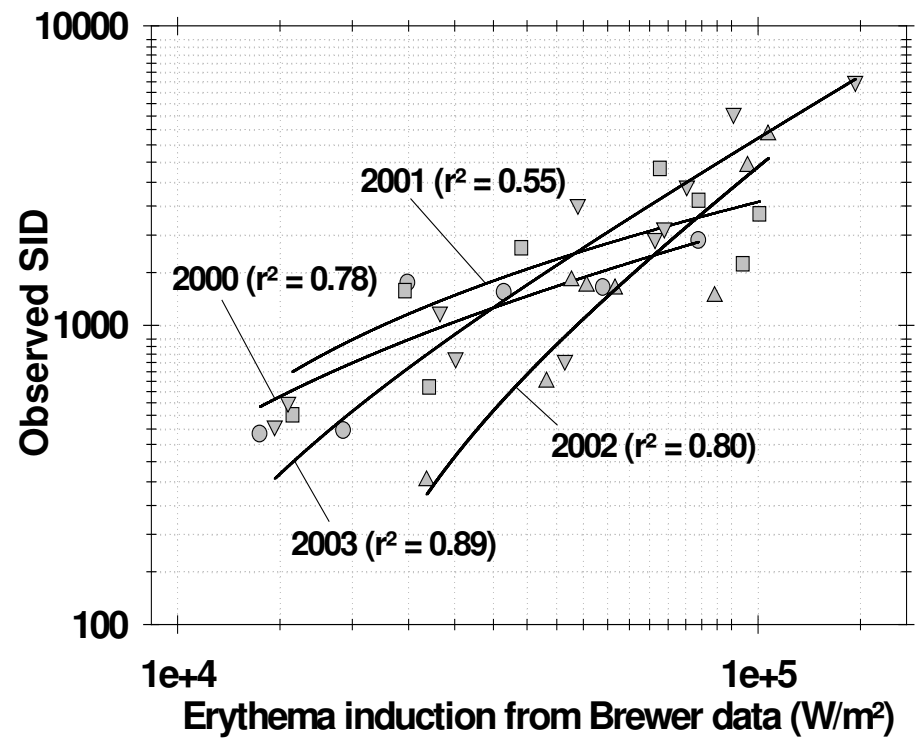
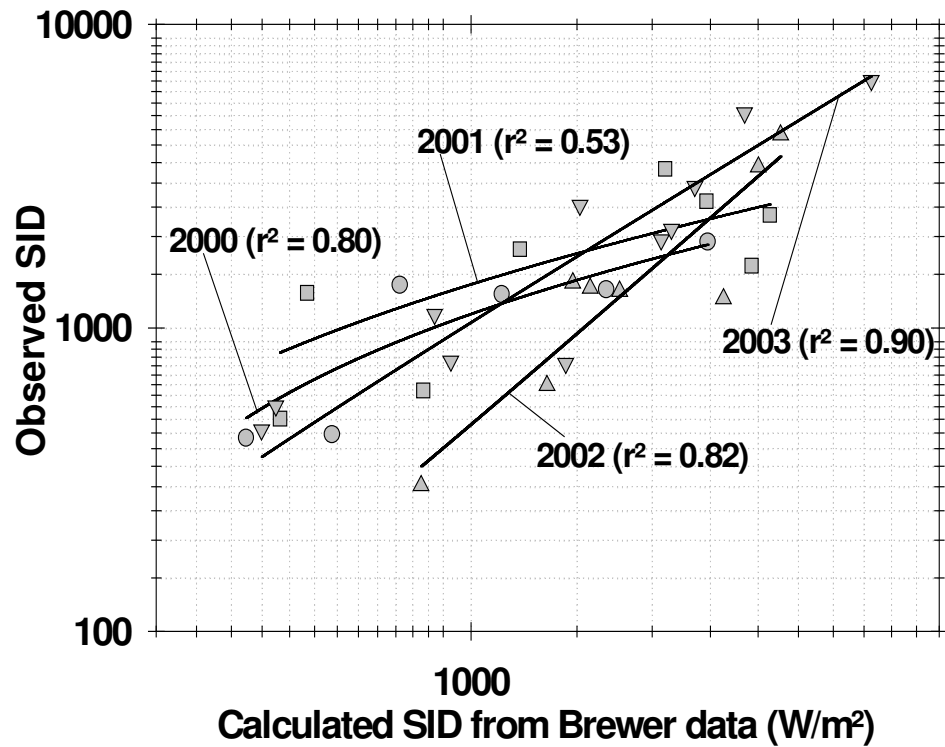


- **Espectros de ação de inativação de esporos e de indução de eritema usados para calcular os valores de irradiância de UVB medidos pelo Espectrofotômetro Brewer.**

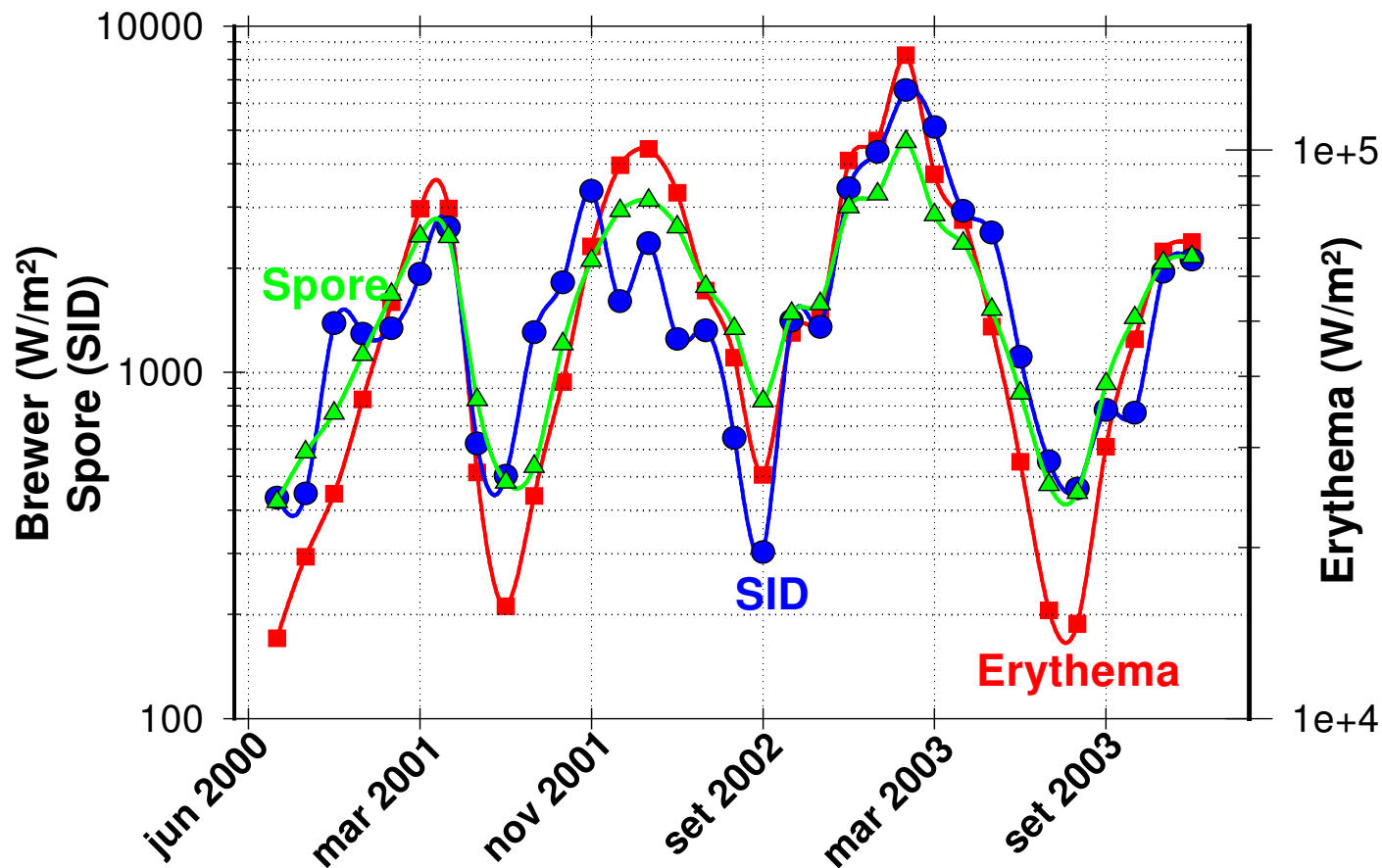
OBJETIVOS PRINCIPAIS:

- ✓ **Validar o uso deste biossensor para o monitoramento da radiação UVB solar sob as condições climatológicas apresentadas na região central do Estado.**
- ✓ **Avaliar a aplicação da Dosimetria de Esporo como um modelo capaz de estimar o risco da exposição humana a luz solar.**

RESULTADOS:



RESULTADOS:



- **Comparações entre o SID mensal observado e os valores de radiação UVB medidos pelo Brewer ponderados para os espectros de ação de indução de eritema e de inativação de esporos para o período de 2000 – 2003 no OES – São Martinho da Serra/RS.**

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES:

- ✓ **A aplicação de um biodosímetro capaz de acessar e avaliar o impacto da radiação UVB solar na saúde humana é significativamente importante.**
- ✓ **Os resultados mostram a eficiência do uso da Dosimetria de Esporos para a realização de monitoramentos constantes voltados para a avaliação do impacto causado pela exposição humana à luz solar.**