EMPREGO DE BIOINDICADORES NO MONITORAMENTO DA RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA SOLAR

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

RADIAÇÃO SOLAR

Efeito benéfico

Efeito danoso

Redução do ozônio atmosférico global

Fenômeno do buraco de ozônio

Aumento da intensidade de radiação ultravioleta solar na superfície terrestre.
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:

Observed SID vs. Calculated SID from Brewer data (W/m²)

- Erythema induction from Brewer data (W/m²)

- Observed SID

- Calculated SID

- Various years (2000, 2001, 2002, 2003) with corresponding r² values

- Graph showing linear relationships with data points and trend lines
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 biodosimetro capaz de acessar e avaliar o impacto da radiação UVB solar na saúde humana é significamente 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.