

# PROTETOR SOLAR: UM CUIDADO DIÁRIO PARA A PROTEÇÃO DA PELE

**Noemi dos Santos Souza Reis**

Universidade Federal de Itajubá, [d2022010769@unifei.edu.br](mailto:d2022010769@unifei.edu.br)

**Wellington Lorena Silva**

Universidade Federal de Itajubá, [wellington-lorena@unifei.edu.br](mailto:wellington-lorena@unifei.edu.br)

**Ricardo Rosa Meloni**

Escola Estadual Wenceslau Braz, [ricardo.meloni@educacao.mg.gov.br](mailto:ricardo.meloni@educacao.mg.gov.br)

**Danielle Aparecida Reis Leite**

Universidade Federal de Itajubá, [danielle.reis@unifei.edu.br](mailto:danielle.reis@unifei.edu.br)

## RESUMO

A radiação ultravioleta (UV) é um tipo de radiação eletromagnética emitida pelo Sol e que está presente no nosso dia a dia, mas que, em excesso, pode causar sérios danos à pele, como queimaduras, envelhecimento precoce e câncer. Por isso, é importante que os alunos compreendam seus efeitos e saibam como se proteger, principalmente com o uso adequado do protetor solar. Dessa forma, este trabalho apresenta o relato de uma experiência didática desenvolvida por estudantes de licenciatura da Universidade Federal de Itajubá que participam do programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Foi elaborado e implementado um projeto interdisciplinar em uma turma de 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Wenceslau Braz, em Itajubá-MG, que teve como objetivo unir conteúdos de Física, Matemática, Química e Saúde a fim de compreender a tecnologia por trás da produção dos filtros solares e sua importância na prevenção do câncer de pele. Na primeira aula, os estudantes aprenderam sobre os tipos de radiação UV (UVA, UVB e UVC), os danos causados à pele e o papel da Lei de Lambert na absorção da radiação. Nas aulas seguintes, os alunos construíram gráficos e tabelas com base em dados do INCA, aplicando conceitos matemáticos como porcentagem e estatística. Também aprenderam sobre o Fator de Proteção Solar (FPS), os tipos de filtros solares (físico e químico) e os diferentes formatos que existem. A importância da vitamina D e o equilíbrio entre exposição solar e a composição química também foram abordados. Na última aula, realizamos um experimento com luz negra (UV) para observar, na prática, como diferentes protetores solares agem na proteção contra os raios ultravioleta. Utilizamos papel acetato coberto com protetores solares variados e o colocamos sobre cartolinas branca e preta. A luz negra permitiu visualizar como cada protetor atuava no bloqueio da radiação de forma diferente, criando efeitos distintos. Assim, os alunos entenderam melhor a eficácia de cada tipo de protetor solar. Foi aplicado um questionário de finalização e visou averiguar o que os alunos aprenderam com o projeto. Concluímos que a sequência didática foi eficaz ao promover um aprendizado significativo, conectando teoria e prática. Os alunos mostraram



compreensão dos conteúdos e refletiram sobre a importância do uso diário do protetor solar.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

HAMPIKIAN, S. Formulário de cosméticos: 100 formulações para uso profissional e doméstico. São Paulo: Editora Europa, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em:  
<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf>

KHAN ACADEMY. Introdução à espectrofotometria. Disponível em:  
<https://pt.khanacademy.org/science/chemistry/chem-kinetics/spectrophotometry-tutorial/v/spectrophotometry-introduction>.

MATEUS, Alfredo. Iluminando a fluorescência: protetor solar: Parte 1: Experimento prático. Disponível em:  
<https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/846429> . Acesso em: 13 maio 2025.

OLIVEIRA, P. **Física e Biofísica: Fundamentos da física 1**. Rio de Janeiro: Educacional S.A, 2018. 188 p. v. 8.

OLIVEIRA, A. C.; SANTOS, C. P.; SOUZA, D. N. Radiações solares do tipo ultravioleta e fotoproteção: uma sequência didática para abordagem em física no ensino médio. **Scientia Plena**, v. 18, n. 8, 2022. Disponível em:  
<https://doi.org/10.14808/sci.plena.2022.084817>. Acesso em: 13 maio 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Conceito de luz. Laboratório de Ensino de Óptica – LEO/UFRGS. Disponível em:  
[https://www.ufrgs.br/leo/site\\_espec/conceito.html](https://www.ufrgs.br/leo/site_espec/conceito.html). Acesso em: 13 maio 2025.