



**AVALIAÇÃO DO FATOR DE FOTOPROTEÇÃO SOLAR DO ÓLEO ESSENCIAL DE
Melaleuca alternifolia: UM ESTUDO *IN VITRO* e *IN SILICO*.**

Pietra de Sá Calixto da Cruz¹, Maria das Graças Veloso Marinho de Almeida²

RESUMO

O sol, fonte de luz para o planeta Terra, possui extrema importância para a manutenção da vida humana, animal e vegetal, e se divide em luz visível, radiação infravermelha e ultravioleta. Os raios UV correspondem a cerca de 3-5% da emissão solar que alcança o planeta e, apesar de sua grande importância, a exposição excessiva a essa radiação, sem proteção adequada, pode acarretar diversas consequências negativas pro ser humano. Os filtros solares surgiram quando se percebeu que algumas substâncias possuem propriedades fotoprotetoras e são capazes de prevenir tais consequências. Essas substâncias podem ter origem de plantas medicinais, como a *Melaleuca alternifolia*, cujo óleo essencial tem propriedades anti-inflamatória, antioxidante e analgésica. Esse trabalho tem o objetivo de avaliar o fator de fotoproteção solar *in silico* e *in vitro* do óleo essencial da *Melaleuca alternifolia*. O estudo foi realizado a partir da espectofotometria da substância teste feita a partir do óleo e da avaliação das atividades biológicas de seu principal componente. Os resultados mostraram valores de FPS positivos ao determinado pela ANVISA e probabilidade de atividade radioprotetora e antioxidante. Concluiu-se que óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* apresenta bom potencial fotoprotetor.

Palavras-chave: Câncer oral, Fitoterapia, Óleo essencial.

¹Graduanda em <Odontologia>, <Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas>, UFCG, <Patos>, PB, e-mail: <pietra.sa@estudante.ufcg.edu.br>

²<Graduada em Biologia> – <UFPB>, <Professora Doutora>, <Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas>, UFCG, <Patos>, PB, e-mail: mgvmarinho1@gmail.com



EVALUATION OF THE SOLAR PHOTOPROTECTION FACTOR OF *Melaleuca alternifolia* ESSENTIAL OIL: AN *IN VITRO E IN SILICO* STUDY.

ABSTRACT

The sun, a source of light for the planet, is extremely important for the maintenance of human's, animal's and plant's lives, and it is classified in visible light, infrared and ultraviolet radiation. UV rays are around 3 to 5% of the solar emission that reaches Earth and, despite their great importance, excessive exposure to this radiation, without adequate protection, can lead to several negative consequences for humans. Sunscreens emerged when society realized that some substances have photoprotective properties and are capable of preventing such consequences. These substances may originate from medicinal plants, such as *Melaleuca alternifolia*, whose essential oil has anti-inflammatory, antioxidant and analgesic properties. This work aims to evaluate the *in silico* and *in vitro* solar photoprotection factor of *Melaleuca alternifolia*'s essential oil. This study was made through a spectrophotometry test of the oil, evaluating the biological activities of its main component. The results showed positive FPS values, as determined by ANVISA, and probability of radioprotective and antioxidant activity. It was concluded that *Melaleuca alternifolia*'s essential oil has good photoprotective potential.

Keywords: Oral cancer, Phytotherapy, Essential oil.