

Determinação do fator de proteção solar de extratos vegetais

Nuno Gomes^{1*}, Cláudia Pinho^{1,2}, Ana Isabel Oliveira^{1,2}

¹ Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico do Porto, Rua Doutor António Bernardino de Almeida 400, Porto, Portugal

² Centro de Investigação em Saúde e Ambiente (CISA), Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico do Porto, Rua Doutor António Bernardino de Almeida 400, Porto, Portugal; clp@ess.ipp.pt; aio@ess.ipp.pt

* 10200549@ess.ipp.pt

Enquadramento: O uso de protetores solares é considerado crucial, uma vez que a exposição solar desprotegida está associada a cerca de 80-90% dos casos de cancro de pele. Assim, os protetores solares têm como função proteger a pele da radiação ultravioleta A (UVA) e/ou ultravioleta B (UVB) podendo ser quantificados quanto à sua capacidade fotoprotetora, através da determinação do seu Fator de Proteção Solar (FPS) [1,2]. Quanto maior for o FPS do protetor solar, maior será a fotoproteção conferida pelo mesmo. As plantas podem possuir atividade fotoprotetora devido ao seu potencial antioxidante [3]. **Objetivo:** Aferir o FPS e a capacidade de absorção de radiação ultravioleta (UV) de extratos, aquosos e metanólicos, de cinco plantas (*Cirsium vulgare*, *Lythrum salicaria*, *Taraxacum hispanicum*, *Moringa oleifera* e *Euphorbia paralias*) e uma alga (*Undaria pinnatifida*). **Métodos:** Foram preparadas soluções a partir de extratos vegetais liofilizados e de um protetor solar comercial e foram determinados o FPS e a capacidade de absorção UV de cada amostra por espectrofotometria [4-7]. O FPS de cada extrato foi calculado de acordo com a fórmula estabelecida por Mansur *et al* (1986) [4]. **Resultados:** O extrato metanólico de *E. paralias* foi o extrato que apresentou o valor mais elevado de FPS ($6,00 \pm 0,14$). Os extratos aquosos de *U. pinnatifida* apresentaram os valores de FPS mais baixos ($0,31 \pm 0,03$ e $0,08 \pm 0,02$). Os extratos que apresentaram melhores resultados quanto à capacidade de absorção UV foram os extratos de *L. salicaria* e o extrato metanólico de *E. paralias*. **Conclusões:** O extrato metanólico de *E. paralias* e os extratos de *L. salicaria* L. foram aqueles que obtiveram melhores resultados quanto ao FPS e para a capacidade de absorção UV, podendo assim ser alvos de estudos mais detalhados quanto ao seu potencial enquanto fotoprotetor.

Palavras-chave: fator de proteção solar; capacidade de absorção ultravioleta; fotoproteção; extratos vegetais

Agradecimentos

Financiamento: Este trabalho não recebeu financiamento externo.

Referências

1. Sander, M.; Sander, M.; Burbidge, T.; Beecker, J. The efficacy and safety of sunscreen use for the prevention of skin cancer. *Can Med Assoc J.* 2020;192, E1802–1808.
2. Nole, G.; Johnson, A.W. An analysis of cumulative lifetime solar ultraviolet radiation exposure and the benefits of daily sun protection. *Dermatol Ther.* 2004;17, 57–62.
3. Petruk, G.; Del Giudice, R.; Rigano, M.M.; Monti, D.M. Antioxidants from Plants Protect against Skin Photoaging. *Oxid Med Cell Longev.* 2018, 2018, 1–11.
4. Mansur, J.S.; Breder, M.N.R.; Mansur, M.C.A.; Azulay, R.D. Determinação do fator de proteção solar por espectrofotometria. *Bras Dermatol Rio Jan.* 1986, 61, 121–124.
5. Pryianka, S.; Rani Inala, M.S.; Hs, N.; Avm, K.P.K. A pilot study on sun protection factor of plant extracts: an observational study. *Asian J Pharm Clin Res.* 2018, 11, 67.
6. Sayre, R.M.; Agin, P.P.; LeVee, G.J.; Marlowe, E. A comparison of *in vivo* and *in vitro* testing of sunscreens formulas. *Photochem Photobiol.* 1979, 29, 559–566.
7. Dutra, E.A.; Oliveira, D.A.G.D.C.; Kedor-Hackmann, E.R.M.; Santoro, M.I.R.M. Determination of sun protection factor (SPF) of sunscreens by ultraviolet spectrophotometry. *Rev Bras Ciênc Farm.* 2004, 40, 381–385.