



**ATIVIDADE FOTOQUIMIOPROTETORA, FOTOPROTETORA E FOTOSEGURANÇA CONTRA IRRADIAÇÃO UVA E UVB DO EXTRATO E COMPOSTOS OBTIDOS A PARTIR DAS FOLHAS DE *Piper mosenii* C.DC. (Piperaceae)**

Ozana K. F. Fernandes<sup>1\*</sup>, Carla G. Girardi<sup>1</sup>, Letícia C. Lacava<sup>1</sup>, Maria E. H. Baldaça<sup>1</sup>, Ruth M. L. da Silva<sup>1</sup>, Nara L. M. Quintão<sup>1</sup>, Ângela Malheiros<sup>1</sup>, José R. Santin<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade do Vale do Itajaí, Brasil. \*fernandes.ozana@edu.univali.br

**INTRODUÇÃO**

A exposição contínua da pele à radiação ultravioleta (UV) e a outros fatores ambientais é um dos principais agentes responsáveis pelo fotoenvelhecimento, inflamação, eritema e pelo desenvolvimento de câncer de pele. Sendo assim, a busca por alternativas que reduzam os danos causados pelos radicais livres gerados pela radiação UV tem impulsionado estudos sobre compostos naturais com atividade antioxidante. Logo, essas substâncias podem atuar como antioxidantes endógenos, minimizando o estresse oxidativo induzido pela radiação. Este estudo teve como objetivo avaliar as propriedades antioxidantes do extrato de *P. mosenii* e de seus dois compostos isolados: 2',6'-Diidroxí-4'-metoxi-dihidrochalcona (DHMDC) e Éster metílico do ácido 2,2-dimetil-carboxicroman-4-ona (EMDCC), no intuito de identificar potenciais candidatos para formulações cosméticas e fotoprotetoras.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Para avaliar as propriedades antioxidantes, fotoprotetoras e a segurança do extrato de *P. mosenii* e de seus compostos isolados, foram realizados os seguintes ensaios: determinação de compostos fenólicos pelo método espectrofotométrico de Folin-Ciocalteu. A atividade antioxidante foi determinada pelo método de consumo radical DPPH. O modelo *in vitro* de Mansur foi utilizado para avaliar a capacidade fotoprotetora. Além disso, testes de hemólise para verificar a toxicidade em eritrócitos e o ensaio HET-CAM para avaliar irritação ocular e dérmica. Também foi analisada a atividade fotoprotetora dos compostos em células L929 por meio do ensaio de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Já o experimento de Agarose Overlay foi realizado para avaliar o possível efeito irritante do extrato de *P. mosenii*.

**RESULTADOS**

O extrato de *P. mosenii* apresentou um conteúdo fenólico total de 97,993 ± 2,24 mg EAG/g. Na atividade antioxidante pelo método DPPH, o extrato e DHMDC apresentaram melhores resultados (CE50 de 263,84 e 258,92 µg/ml, respectivamente) em comparação ao EMDCC (CE50 de 286,51 µg/mL). A respeito do fator protetor solar espectrofotométrico foram obtidos: 16,60 para o extrato, 23,15 para DHMDC e 9,21 para EMDCC. E 9,21 para EMDCC. Os dois compostos não apresentaram potencial hemolítico em concentrações abaixo de 1000 µg/ml e não promoveram alterações na membrana cório-alantoide (CAM). Ação protetora foi demonstrada pelos compostos contra radiação UVA e UVB em células L929 com efeitos similares aos de um filtro solar comercial FPS 30. No teste Agarose Overlay classificou o extrato como não irritante.

**CONCLUSÃO**

Os resultados sugerem que o extrato de *P. mosenii* e seus compostos isolados possuem potencial para uso em formulações cosméticas e fotoprotetoras, devido às suas propriedades antioxidantes e fotoprotetoras, além da ausência de efeitos adversos como hemólise e irritação dérmica ou ocular.

**AGRADECIMENTOS**

Univali, CNPq, CAPES, FAPESC.

