



AÇÃO ANTIOXIDANTE DO GUARANÁ (*PAULLINIA CUPANA*) EM CÉLULAS DO EPITÉLIO PIGMENTAR DA RETINA: Modelo experimental de degeneração macular relacionada a idade

Beatriz da Silva Rosa Bonadiman¹, Aline Mânica², Charles Elias Assmann¹, Grazielle Castagna Cezimbra Weis³, Audrei de Oliveira Alves¹, Claudia Maria Chaves⁴, Claudio do Carmo Chaves⁵, Ivana Beatrice Mânica da Cruz¹.

¹ Laboratório de Biogenômica, Departamento de Morfologia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria – RS, Brasil.

² Laboratório de Enzimologia Toxicológica, Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria.

³ Laboratório de Análise de Poluentes Persistentes, Departamento de Morfologia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria – RS, Brasil.

⁴ Universidade Nilton Lins, Departamento de Oftalmologia, Manaus-AM, Brasil.

⁵ Instituto de Oftalmologia de Manaus (IOM), Manaus- AM, Brasil.

A degeneração macular relacionada a idade (DMRI), é a causa mais comum de perda visual severa em idosos nos países em desenvolvimento. Sua etiologia ainda é obscura porém estudos sugerem o envolvimento do estresse oxidativo e a inflamação na fisiopatologia desta doença, a qual não existe um tratamento eficaz. Estudos sugerem que alimentos com substâncias bioativas poderiam minimizar ou prevenir a DMRI. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a capacidade antioxidante do guaraná em células do epitélio pigmentar da retina (EPR), linhagem ARPE-19, modelo experimental de DMRI. As células foram provenientes do Banco de Células do Rio de Janeiro (BCRJ). Para o cultivo celular foi utilizado Meio Eagle Modificado por Dulbecco (DMEM), contendo 10% de soro fetal bovino (SFB), suplementado com 1% de antibióticos e antifúngicos, mantidas em incubadora de CO₂ com saturação de 5% de CO₂, a 37°C. As células cultivadas foram expostas previamente ao extrato hidroalcoólico do guaraná na concentração de (30µg/mL) e incubadas por 48 horas. Posteriormente, esse meio de cultura foi substituído por um outro contendo 30µM de Paraquat. Após foi realizado o



teste de elisa 8-hidróxi-2'-deoxiguanosina, e a análise estatística foi realizada através teste Tukey *post hoc* utilizando o software *Graphpad Prism* versão 5.0 (*Graphpad Prism* Software Company, 2014). Apenas resultados com $p > 0,05$ foram considerados estatísticos. Os resultados sugerem que o guaraná possui capacidade de proteger as células do estresse oxidativo, pois houve uma redução nos danos de DNA quando comparado com a células tratadas somente com Paraquat. Sendo assim, os resultados deste trabalho sugerem que o guaraná, fruto nativo brasileiro tem alguma capacidade de reverter danos oxidativos sobre as células da retina, o que se apresenta como um indicativo promissor para proporcionar uma melhoria da acuidade visual e na qualidade de vida aos pacientes acometidos pela DMRI.

Palavras-Chave: DMRI, estresse oxidativo, guaraná