

EFEITO *IN VITRO* DO AÇAÍ (*EUTERPE OLERACEA*) EM CÉLULAS MONONUCLEARES DO SANGUE PERIFÉRICO HUMANO.

Helena Fornari Basso¹

Beatriz da Silva Rosa Bonadiman²

Greicy Cristine Kosvoski³

Filomena Marafon⁴

Charles Elias Assmann⁵

Audrei de Oliveira Alves⁶

Ivana Beatrice Mânica da Cruz⁷

Margarete Dulce Bagatini⁸

Introdução: O açaí (*Euterpe oleracea*) é um fruto nativo da Amazônia, que tem recebido muita atenção durante os últimos anos devido ao seu poder antioxidante. A espécie é rica em vitaminas e antocianinas, as quais possuem efeitos anti-inflamatório, anticarcinogênico, antimicrobiano, previnem a oxidação de LDL e algumas doenças. **Objetivos:** O objetivo desta pesquisa foi avaliar os efeitos do açaí sobre as células mononucleares do sangue periférico humano. **Metodologia:** Foram coletadas amostras de células mononucleares de sangue humano de indivíduos saudáveis (Comitê de Ética nº 822.782), sendo separadas por gradiente de densidade com Ficoll Histopaque. O cultivo das células foi realizado a partir do meio de RPMI com 10% de soro fetal bovino, e 1% de antifúngico e antibiótico. As células foram mantidas em estufa com temperatura e umidade controladas. Após duas horas de adaptação na placa, as células foram tratadas com diferentes concentrações de

¹ Acadêmica de Enfermagem, Universidade Federal da Fronteira Sul, helenafornari@hotmail.com

² Doutoranda em Bioquímica, Universidade Federal de Santa Catarina, beadasilvarosa@gmail.com

³ Acadêmica de Enfermagem, Universidade Federal da Fronteira Sul, greicykosvoski@outlook.com

⁴ Doutoranda em Bioquímica, Universidade Federal de Santa Catarina, marafon.filo@gmail.com

⁵ Doutorando em Ciências Biológicas, Bioquímica Toxicológica, Universidade Federal de Santa Maria, Charles.ufsm@gmail.com

⁶ Doutoranda em farmacologia, Universidade Federal de Santa Maria, audrei.alves77@gmail.com

⁷ Professora, coordenadora do laboratório Biogenômica, Doutora em Biologia Celular, Universidade Federal de Santa Maria, ibmcruz@hotmail.com

⁸ Professora, Doutora em Ciências Biológicas-Bioquímica Toxicológica, Universidade Federal da Fronteira Sul, Margaretebagatini@yahoo.com.br

extrato de açaí (3, 10, 30, 100 e 300 ug/mL) por 24 horas e então realizados testes de viabilidade celular (MTT), teste para detectar a presença de nitrito orgânico (óxido nítrico) e a atividade da enzima mieloperoxidase (MPO), presente em leucócitos da linhagem granulocítica e monocítica, tem papel fundamental na produção de espécies reativas de oxigênio (ERO). Para as análises de MTT, foram adicionados 90µl de PBS e 10µl de MTT e o meio foi incubado por 1 hora a 37°C. Após as células serem centrifugadas a 2000rpm por 10 minutos, foram retirados 70µl do sobrenadante, ao qual foram adicionados 70µl de dimetilsulfóxido (DMSO). Em seguida foi feita a leitura através da espectrofotometria com comprimento de onda a 560nm. A análise do óxido nítrico foi feita a partir da adição de 100µl do reagente de Griess sobre a placa com 100µl do sobrenadante e incubação por 10 minutos em temperatura ambiente. Em seguida foi realizada a leitura em 540nm. Para as análises da MPO, adicionou-se 148µl de aminoantipirina 25mM mais 170 µl de H₂O₂ 1,7mM em uma placa com 12 µl da amostra. Após ser incubada por 30 minutos a 37°C, foi realizada a leitura em 492nm. A análise estatística foi realizada no Software *GraphPad Prism*, versão 5.0, ANOVA de uma via, e os resultados com $p \leq 0,05$ foram considerados estatisticamente significantes. **Resultados e Discussão:** Os resultados desse estudo demonstram que todas as concentrações do açaí, foram capazes de aumentar a viabilidade celular, estimulando a proliferação das células ($p < 0.007$). Quando analisado o efeito sobre a mieloperoxidase observou-se que na maior concentração do extrato ocorreu um aumento dessa enzima presente nos mediadores inflamatórios ($p < 0.001$), sugerindo que nessa concentração ocorre aumento da inflamação. Na avaliação do óxido nítrico todas as concentrações de açaí foram capazes de reduzir a formação de óxido nítrico ($p < 0.001$) quando comparado com o controle. **Conclusão:** A partir desses resultados sugere-se que o açaí possui compostos bioativos que melhoram as condições de viabilidade celular, reduzindo as condições de estresse oxidativo, sendo benéfico para a saúde humana. Além disso, esse estudo pode contribuir para o desenvolvimento de novos alvos terapêuticos no tratamento ou prevenção de doenças.

Palavras-chave: *Euterpe oleracea*; Antioxidante; Viabilidade celular.

Referências

SUZUKI, K. et al. Assay method for myeloperoxidase in human polymorphonuclear leukocytes. *Analytical Biochemistry*, v. 132, n. 2, p. 345–352, 1983.

FUKUI M, YAMABE N, ZHU B T. Resveratrol Attenuates the Anticancer Efficacy of Paclitaxel in Human Breast Cancer Cells *In Vitro* and *In Vivo*. **Eur J Cancer**. v. 46, n. 10, p. 1882–1891, 2010.

MACHADO, Alencar Kolinski. **Propriedades Neurofarmacológicas da Euterpe Oleracea**: Estudo in vitro do potencial uso no tratamento de doenças psiquiátricas. Tese (Doutorado) - Curso de Farmacologia, Universidade Federal de Santa Maria, 2017.