

Avaliação de biomarcadores de Estresse Oxidativo, D-ROM e BAP, em pacientes com diferentes neoplasias e padronização do método de avaliação desses marcadores em leitor de microplaca

Ciências Biológicas - Bioquímica

Carlos Eduardo Assis Carvalho, Vivian de Brino Candolo, Clarissa Aires de Oliveira, Eugênio Luigi Iorio, Foued Salmen Espindola, Lara Ferreira Paraiso*
Centro Universitário UNA – Uberlândia

[*lara.paraiso@prof.una.br](mailto:lara.paraiso@prof.una.br)

Introdução

O di-estresse é uma condição na qual o sistema redox é incapaz de gerenciar a troca de equivalentes redutores trazendo consequências deletérias que podem ser de natureza funcional (por exemplo, um comprometimento dos mecanismos de sinalização ou de defesa) e/ou de natureza estrutural (por exemplo, um dano a proteínas, lipídios). Dessa maneira, estima-se que o di-estresse oxidativo esteja envolvido no surgimento e progressão de centenas de doenças, incluindo o câncer.

Objetivos

Caracterizar o estado oxidante, através do teste de potencial biológico antioxidante (BAP) em pacientes com diferentes neoplasias.

Metodologia

Trata-se de um estudo clínico já aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em seres Humanos do Centro Universitário Una Uberlândia (CAAE: 61082522.4.0000.5704/2022). A pesquisa está sendo realizada através da co-participação do Centro Universitário Una Uberlândia com a Clínica Conceito Saúde (CCS) e do Laboratório de Bioquímica e Biologia Molecular (LABIBI) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Para responder os objetivos da pesquisa, estão sendo recrutados pacientes com diferentes neoplasias para avaliar o sistema redox.

Para análise do BAP através dos kits comerciais, 300 microlitros (μl) de sangue capilar está coletado com lanceta descartável da ponta do dedo indicador do voluntário. O sangue periférico heparinizado, recém-retirado do voluntário, é então centrifugado em uma centrífuga de baixa velocidade para separar o plasma. As medições de BAP são realizadas em 2 h usando o Sistema Analítico de Radicais Livres 4 (FRAS 4) projetado por H&D srl, Parma, Italy. Os resultados foram expressos $\mu\text{mol/l}$ sendo valores $\geq 2200 \mu\text{mol/l}$ são considerados normais.

Inicialmente foi realizado o teste Shapiro Wilk para avaliar distribuição dos dados. O teste de Mann Whitney foi usado para comparar as variáveis obtidas através do teste realizado por kit comercial. O nível de significância adotado foi de $p < .05$. Todas as análises estatísticas serão executadas utilizando o programa estatístico IBM SPSS versão 21.0 (SPSS, Chicago, IL).

Resultados

Conforme apresentado na tabela 1, até o momento 18 voluntários participaram da pesquisa, sendo 09 do sexo feminino e 07 do sexo masculino.

Tabela 1. Caracterização da amostra

Número	Total	18
	Masculino	07
	Feminino	10
Idade (anos)	(média \pm DP)	
	Total	57.8 \pm 12.35
	Masculino	60.14 \pm 6.09
	Feminino	56.45 \pm 15
Câncer		
	Mama	5
	Próstata	4
	Pâncreas	2
	Intestino	2
	Pulmão	2
	Tireóide	1
	Vulva	1
	Reto	1

Com relação a análise do resultado do teste BAP, a média obtida foi de 2496 ± 508.5 , indicando que os pacientes estavam com a atividade antioxidante normal. Ao comparar os resultados entre os sexos, o Mann Whitney não identificou diferenças significativas entre os dois grupos (figura 1).

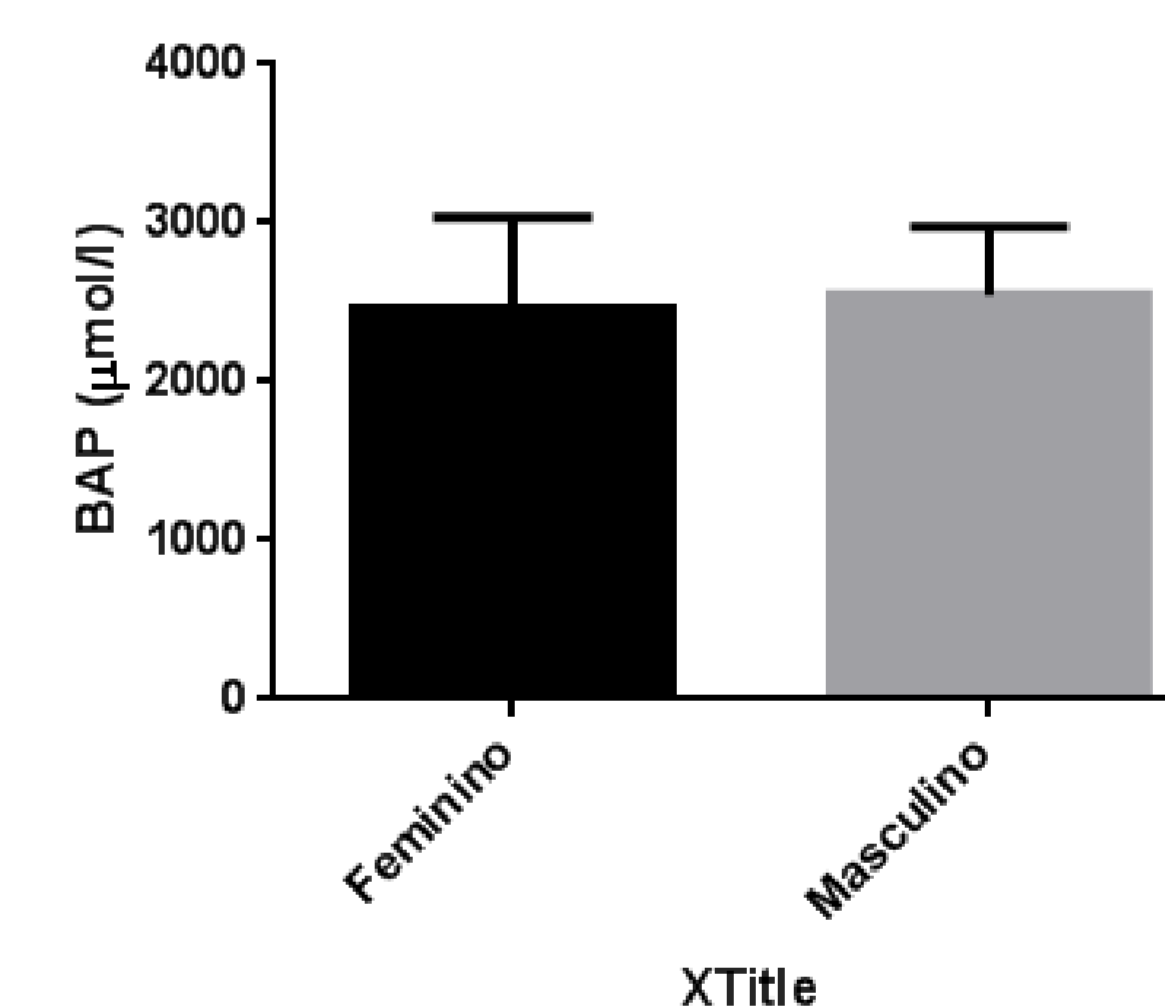


Figura 1. Caracterização do estado redox utilizando o teste BAP.

Conclusões

Através da análise dos resultados preliminares, conclui-se que pacientes com câncer possui a atividade antioxidante nos níveis normais.

A perspectiva é que o número total de pacientes ao final do estudo seja de 50, assim quando a amostra estiver completa, uma análise mais rebuscada será realizada, buscando compreender melhor os fatores associados ao estresse oxidativo em pacientes com neoplasias.

Bibliografia

Sies H. Oxidative eustress and oxidative distress: Introductory remarks. In: Oxidative Stress. 2020. p. 3–12.
Kong H, Chandel NS. Reactive oxygen species and cancer [Internet]. Oxidative Stress: Eustress and Distress. Elsevier Inc.; 2019. 619–637 p. Available at: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818606-0.00030-4>

Apoio Financeiro: FAPEMIG.

