



12º SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL XX SEMANA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA



1. A HIPERLEPTINEMIA AUMENTA A CONCENTRAÇÃO PLASMÁTICA TOTAL DE OXIDANTES EM RATOS WISTAR OBESOS

Murilo Catelani Ferraz, Eliana Miranda de Souza, Ariana Aparecida Ferreira Pereira, Amanda Regina Pinatti Menezes, Franciele Rodrigues Macedo, Camila Bianca dos Santos- Paulo César Ciarlini.

1 Graduanda, Faculdade de Medicina Veterinária, Araçatuba, SP, Brasil.

2 Pós-graduando, Faculdade de Medicina Veterinária, Araçatuba, SP, Brasil.

3 Docente, Faculdade de Medicina Veterinária, Araçatuba, SP, Brasil.

e-mail: eliana.souza@unesp.br

Palavras-chave: Obesidade; refrigerante; estresse oxidativo sistêmico; TOC; TOS.

Introdução: A leptina é um peptídeo produzido pelos adipócitos e importante para a regulação da saciedade e gasto energético. Em pacientes obesos, esse analito se acumula progressivamente no plasma devido à intensificação de sua produção, funcionando como um biomarcador útil para o diagnóstico de sobrepeso. A hiperleptinemia e a obesidade estão associadas ao estresse oxidativo sistêmico. Este mecanismo, no entanto, ainda não está bem elucidado e pode ser consequência do aumento da concentração total de oxidantes (TOC). **Objetivo:** Testar a hipótese de que existe correlação entre os aumentos de leptina e TOC no plasma de ratos Wistar obesos. **Métodos:** Após aprovação da Comissão de Ética em Experimentação Animal Local (FOA 00545-2017), foi realizado um estudo controlado, randomizado e cego com 20 ratos Wistar, machos e de 4 meses. A partir do programa computacional OpenEpi (3.01) os animais foram divididos em dois grupos: controle (n=10) e tratados com Coca-Cola® *ad libitum* (n=10). Decorridos 120 dias, os ratos em jejum de 12 horas foram anestesiados e submetidos à punção cardíaca para obtenção de plasma heparinizado. A TOC no plasma foi determinada pelo método Xylenol Orange¹. A leptina plasmática foi mensurada pelo método ELISA e com auxílio de uma leitora automática de placas (Robonik, Elisa Plate Analyser, Índia) com absorvância de 540 nm². **Resultados:** O grupo tratado com refrigerante a base de cola (RBC) apresentou hiperleptinemia (p>0,05) e aumento do ganho de peso, demonstrando sucesso na indução da obesidade. Houve correlação positiva significativa entre as concentrações plasmáticas de leptina e TOC (r=0,76; p=0,87) nos ratos obesos (Figura 1). **Conclusão:** Em ratos Wistar obesos existe um aumento de TOC dependente da concentração plasmática de leptina, demonstrando que nesta enfermidade o estresse oxidativo sistêmico é proporcional ao ganho de peso e pode ser resultado de um desequilíbrio causado pelo aumento dos oxidantes plasmáticos.

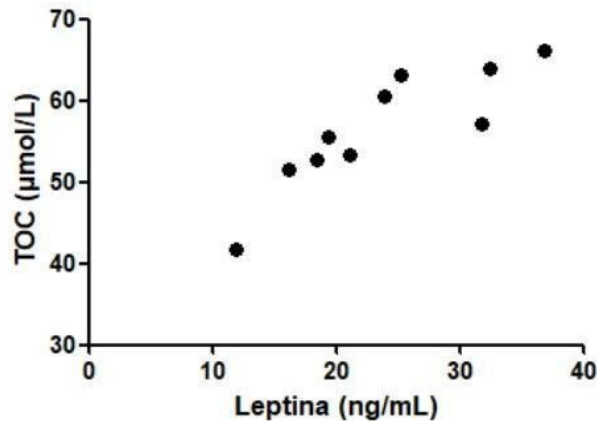


Figura 1. Correlação positiva entre os aumentos das concentrações oxidante total (TOC, µmol/L) e de Leptina plasmática (ng/mL) em ratos Wistar obesos.

Referências:

- 1 - EREL, O. A new automated colorimetric method for measuring total oxidant status. *Clinical Biochemistry*, v. 38, n. 12, p. 1103–11, 2005.
- 2 - FERNANDEZ-SANCHEZ, A.; MADRIGAL-SANTILLAN, E.; BAUTISTA, M.; ESQUIVEL SOTO, J.; MORALES-GONZALES, A.; ESQUIVEL-CHIRINO, C.; DURANTE-MONTIEL, L.; SANCHEZ-RIVERA, G.; VALADEZ-VEJA, C.; MORALES-GONZALEZ, J. A. Inflammation, Oxidative Stress and Obesity. *International Journal of Molecular Science*, v. 12, n.5, p. 3117-3132, 2011.
- 3 - ISHIOKA, K.; SOLIMAN, M. M.; SAGAWA, M.; NAKADOMO, F.; SHIBATA, H.; HONJOH, T.; HASHIMOTO, A.; KITAMURA, H.; KIMURA, K.; SAITO, M. Experimental and clinical studies on plasma leptin in obese dogs. *Journal of Veterinary Medical Science*, v. 64, n. 4, p. 349–53, 2002.