

AVALIAÇÃO DE PERFIL LIPÍDICO E GLICEMIA EM SORO DE RATOS SUBMETIDOS À DIETA DE CAFETERIA

Plasse, Vanessa¹; Vitória, Pamela Silva²; Gamaro, Giovana Duzzo²; Tavares, Rejane Giacomelli³

¹Acadêmica de Farmácia-UFPEL- 1 – nessaplasse@hotmail.com

²Mestranda PPG Nutrição- UFPEL – pamelasvitoria@yahoo.com.br

²Professora PPG BBIO- Bioquímica- CCQFA- UFPEL- ggamaro@yahoo.com.br

³Bioquímica- CCQFA- UFPEL- tavares.rejane@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A incidência de obesidade entre os brasileiros aumentou 54% entre 2006 e 2012. De acordo com pesquisa do Ministério da Saúde, esse mal atinge 17,1% da população do país. Em 2006, o percentual era de 11,6% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Esta doença metabólica é associada com fatores psicológicos, predisposição genética e hábitos alimentares (LEE & MATTSON, 2013). O aumento do tecido adiposo também está associado com doenças cardiovasculares, doenças metabólicas, intolerância à glicose, diabetes tipo 2, dislipidemias e hipertensão. Em relação ao risco cardiovascular, a obesidade abdominal é o componente de maior relevância (ASHWELL et al, 2013; LEE et al, 2008). O aumento da obesidade em todo o mundo tem sido relacionado com o padrão alimentar e aumento do consumo de alimentos hipercalóricos. Também, o aumento da frequência de consumo de refeições do tipo *fast food*, incluindo alimentos industrializados, com altos teores de gordura e sódio, baixas concentrações de fibras, consumo de bebidas adoçadas e grandes porções de alimentos também exercem papel fundamental para este panorama mundial (MACEDO et al, 2012). Como uma consequência do aumento de peso, alterações nos marcadores bioquímicos séricos (colesterol total, triglicerídeos e glicose, entre outros) são frequentemente observadas (MACEDO et al, 2012). Levando em consideração os problemas da sociedade atual, com aumento da obesidade e o ambiente propício ao aumento do consumo de alimentos considerados não nutritivos e relacionados com aumento de peso, o presente estudo procura investigar se existe relação entre a ingestão da “Dieta de Cafeteria” e possível alteração nos níveis séricos de colesterol total, HDL-Colesterol, triglicerídeos e glicose..

2. METODOLOGIA

Foram utilizados ratos Wistar machos, adultos provenientes do Biotério Central da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Os animais foram mantidos em caixas moradia, submetidos ao ciclo claro/escuro de 12 horas, em temperatura controlada ($24 \pm 2^\circ\text{C}$), água *ad libitum*. Foram utilizados 20 animais, divididos em dois grupos: grupo controle (dieta padrão) e grupo dieta de cafeteria, sendo cada grupo constituído por 10 animais ($n=10$). A análise dos dados foi realizada pelo programa Graph Pad Prism 5, sendo utilizado o teste T. Foram considerados significativos os resultados onde $P < 0,05$.

A dieta padrão ofertada foi da marca NUVILAB (NUVITAL®). Para a dieta de cafeteria, juntamente com a ração padrão foram ofertados alimentos *in natura* hipercalóricos, tais como bolacha recheada, *waffer*, salgadinho e salsicha, além dos líquidos açucarados: leite condensado e refrigerante. Os animais receberam a dieta indicada durante um período de 40 dias. Ao final do período, os animais

foram deixados em jejum por um tempo de 8 horas. Após, os mesmos foram eutanasiados por guilhotinamento, sem anestesia prévia. O sangue total foi colhido em tubo com gel separador e centrifugado para obtenção do soro. As dosagens de Colesterol total, HDL-colesterol, triglicerídeos e glicose foram realizadas utilizando-se método enzimático colorimétrico, de ponto final, através do uso de kits comerciais, marca BioClin®.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Abaixo se encontra descrito o perfil lipídico dos animais controle e daqueles submetidos à dieta de cafeteria. A figura 1A, 1B e 1C demonstram, respectivamente, os valores obtidos para dosagem de colesterol total, triglicerídeos e HDL-colesterol e, respectivamente. Para nenhum destes analitos foi encontrada diferença significativa ($P > 0,05$).

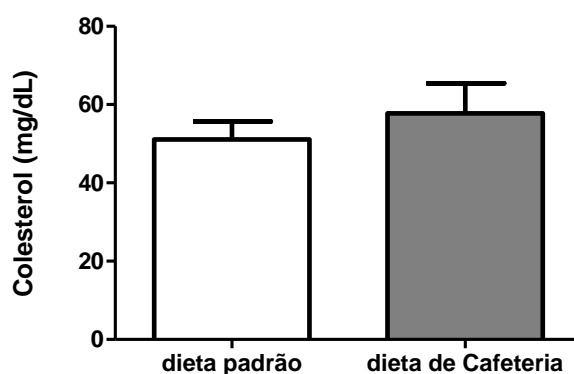


Figura 1A- DOSAGEM DE COLESTEROL TOTAL. Dados são expressos em média \pm erro padrão (n=10). * $P < 0,05$, teste T.

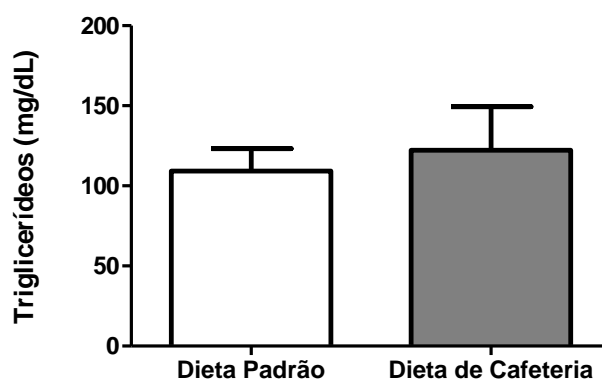


Figura 1B- DOSAGEM DE TRIGLICERÍDEOS. Dados são expressos em média \pm erro padrão (n=10). * $P < 0,05$, teste T.

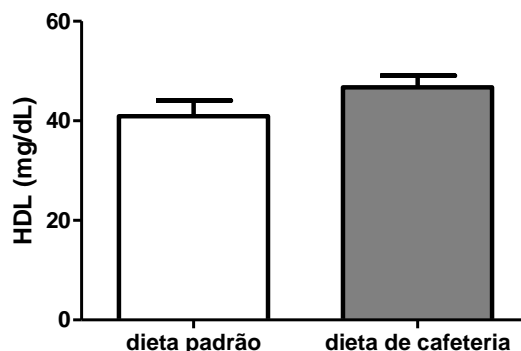


Figura 1C- DOSAGEM DE HDL- COLESTEROL. Dados são expressos em média \pm erro padrão (n=10). * P<0,05, teste T.

Diferentemente dos nossos dados, ZEENI et al (2012) observou que, animais submetidos à dieta de cafeteria apresentaram diminuição dos valores de HDL- colesterol. Em estudo de MACEDO et al (2012) , utilizando modelo animal de obesidade idêntico ao do nosso estudo, foi observado aumento significativo nos valores séricos de colesterol total e de triglicerídeos.

Também foi avaliado os valores de glicose sérica, para verificação da indução de diabetes. Também aqui não foi encontrada diferença significativa entre os grupos controle (dieta padrão) e dieta de cafeteria (Figura 2).

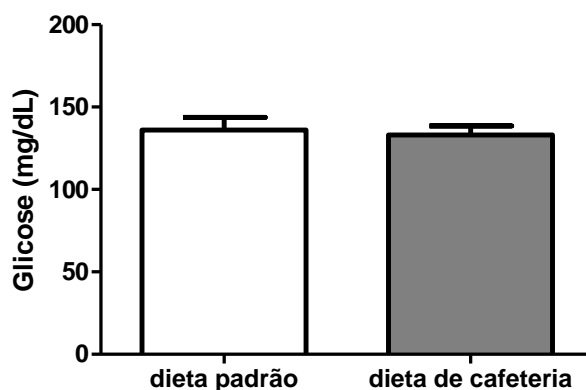


Figura 2- DOSAGEM DE GLICOSE. Dados são expressos em média \pm erro padrão (n=10). * P<0,05, teste T.

SOUTH et al (2012) em estudo com animais expostos à dieta de cafeteria por 16 semanas, demonstrou que estes apresentaram comportamento hiperfágico e uma condição pré-diabética, com valores séricos de glicose elevada, resistência insulínica e aumento da adiposidade. Este aumento observado, diferentemente do resultado obtido em nosso estudo, pode estar relacionado com o maior tempo de exposição dos animais à dieta de cafeteria.

CONCLUSÕES

Neste trabalho não foi possível verificar nenhuma alteração no perfil bioquímico estudado. Os resultados possivelmente podem atribuídos ao tempo utilizado (4 semanas) para indução da dieta.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASHWELL M, GUNN P, GIBSON S..Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: systematic review and meta-analysis. **Obes Rev.** v 13, n. 3, p.275-286, 2012.

LEE, C.M., HUXLEY, R.R., WILDMAN, R.P., WOODWARD, M. Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: a meta-analysis. *J Clin Epidemiol.* V. 61, n. 7, p. 646-653, 2008.

LEE, E.,B. & MATTSON, M.P. The neuropathology of obesity: insights from human disease. **Acta Neuropathol**, 2013 (in press)

MACEDO, I.C.; MEDEIROS, L.F., OLIVEIRA, C.M., ROZISKY, J.R., SCARABELOT, V.L., SILVA, F.R., SANTOS, S.G., CAUMO, W., TORRES, I.L.S. Cafeteria diet-induced obesity plus chronic stress alter serum leptin levels. **Peptides**, v.38, p. 189-196, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012. Disponível em <
<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>

SOUTH, T.; WESTBROOK, F.; MORRIS, J. M. Neurological and stress related effects of shifting obese rats from a palatable diet to chow and lean rats from chow to a palatable diet. **Physiol Behav**, v.105 n.4, p.1052–1057, 2012.

ZEENI, N.; DAHER, C.; FROMENTIN, G.; TOME, D.; DARCEL, N.; CHAUMONTET, C. A cafeteria diet modifies the response to chronic variable stress in rats. **Stress**, 2012.