

EFEITO DA DIETA DE CAFETERIA EM RATOS WISTAR NOS PARÂMETROS DE GORDURA CORPORAL

CANDIDA SOARES MOREIRA¹; PAMELA SILVA VITÓRIA SALERNO²; ITIANE BARCELLOS JASKULSKI³; GIOVANA DUZZO GAMARO⁴.

¹Acadêmica de Nutrição (UFPEL) – candidasoaresmoreira@hotmail.com

²Mestranda PPG em Nutrição e Alimento (UFPEL) – pamelasvitoria@yahoo.com.br

³Acadêmica de Nutrição (UFPEL) – itianebarcellosj@hotmail.com

⁴Professora PPG BBIO - Bioquímica (UFPEL) - ggamaro@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A obesidade tem sido considerada uma pandemia, pois nos últimos anos houve um aumento de casos na sociedade. Os casos de obesidade acometem populações em todo o mundo em diferentes faixas etárias. O aumento de peso e da gordura corporal está relacionado ao desenvolvimento de doenças como hipertensão, diabetes e vários tipos de câncer, além de doenças cardiovasculares, sendo esta uma das principais causas de óbito mundial (BAYOL et al. 2010).

O comportamento alimentar é modulado por fatores psicológicos e ambientais. Existe uma relação entre o aumento de peso e os fatores exógenos como sedentarismo e dieta pobre em fibras, frutas e vegetais, porém rica em lipídios, açúcares e sódio, características de uma dieta ocidental. Tal fato se deve à facilidade de acesso e o consumo fora do lar. O IMC (índice de massa corporal, que é a relação do peso sobre a altura ao quadrado em metros) tem sido utilizado para classificar as pessoas em diferentes classes de obesidade: grau I (IMC 30-34,9), grau II (IMC 35-39,9) e grau III acima de 40 (BAYOL et al. 2010).

Além do IMC outro parâmetro que deve ser avaliado é a distribuição da gordura corporal, pois a sua localização está envolvida no desenvolvimento de uma série de distúrbios metabólicos. A gordura da região abdominal é um fator de predisposição para o aumento da incidência de doenças crônicas não transmissíveis. Em humanos a medida de circunferência abdominal > 102 para homens e >88 para mulheres fator de risco (REZENDE et al. 2006).

O objetivo do presente estudo foi verificar a deposição de gordura na região abdominal e subcutânea de ratos submetidos a uma dieta densamente energética conhecida como dieta de cafeteria durante 40 dias.

2. METODOLOGIA

Foram utilizados 20 ratos Wistar machos, adultos provenientes do Biotério Central da Universidade Federal de Pelotas. Os animais foram divididos em dois grupos: controle e dieta (10 animais por grupo). Os animais foram mantidos em caixas moradia, submetidos ao ciclo claro/escuro de 12 horas, em temperatura controlada ($24^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$), água *ad libitum*. Os animais do grupo controle receberam ração padrão NUVILAB (NUVITAL®). O outro grupo de animais recebeu concomitantemente com a ração padrão a dieta de cafeteria, composta por alimentos *in natura* tais como (bolacha recheada, waffer, salgadinho e salsicha), além dos líquidos açucarados: leite condensado e refrigerante conforme descrito por MACEDO et al. (2012).

Após 40 dias de dieta os animais foram eutanasiados por guilhotina para coleta e pesagem do tecido adiposo subcutâneo, perirenal e epididimal.

Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UFPel (CEEA: 10757).

Foram considerados significativos os resultados onde $P < 0,05$. A análise dos dados foi realizada pelo programa *GraphPadPrism5*, sendo utilizado o teste *t* de *Student* para comparação entre os grupos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

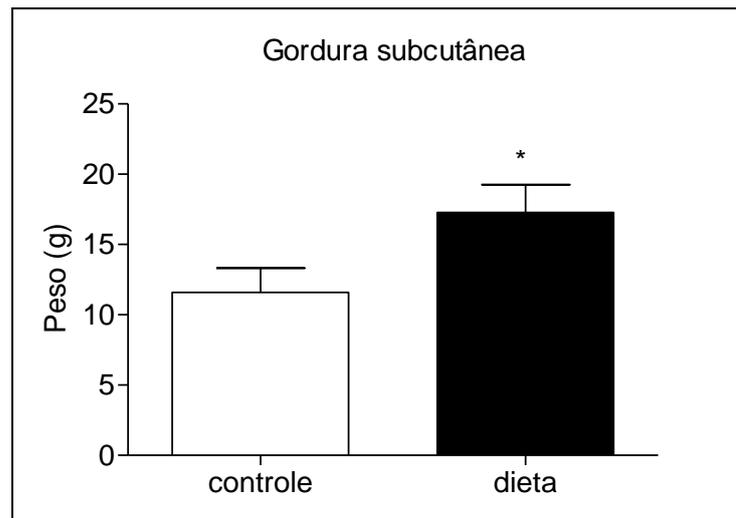


Figura 1. Peso da gordura subcutânea dos grupos controle e dieta. Dados expressos em média \pm erro padrão. *Existe diferença entre os grupos, *Test t* ($P < 0,05$).

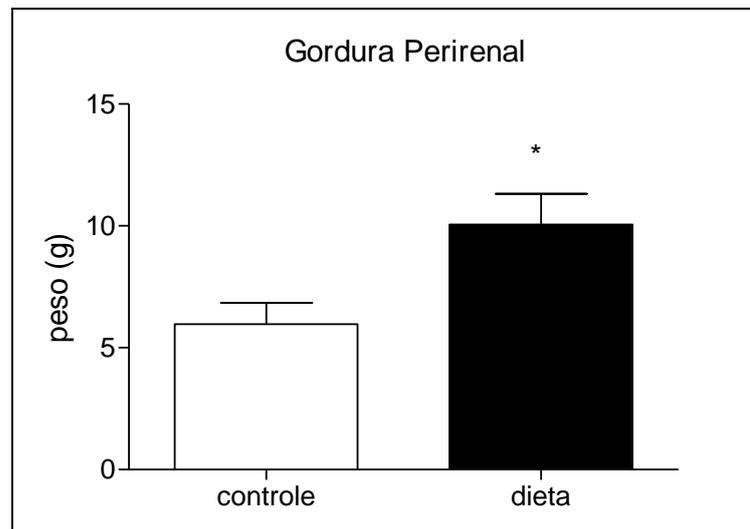


Figura 2. Peso da gordura perirenal dos grupos controle e dieta. Dados expressos em média \pm erro padrão. *Existe diferença entre os grupos, *Test t* ($P < 0,05$).

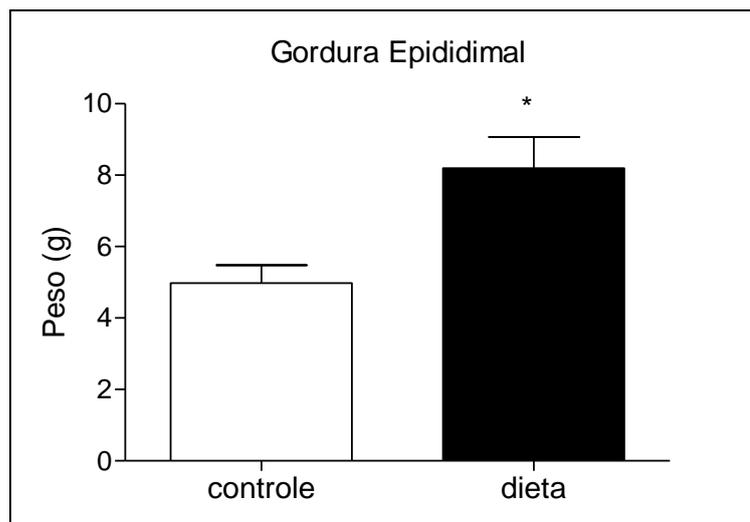


Figura 3. Peso da gordura epididimal dos grupos controle e dieta. Dados expressos em média \pm erro padrão. *Existe diferença entre os grupos, *Test t* ($P < 0,05$).

Os resultados expressos nas figuras acima evidenciam o efeito da dieta de cafeteria em relação ao aumento de gordura corporal em ratos submetidos a 40 dias de tratamento. A gordura subcutânea do grupo que recebeu dieta de cafeteria (Figura 1) apresentou um aumento de 49% quando comparada com o grupo controle. Resultados semelhantes foram encontrados por BENKALFAT et al. (2011), onde ratos submetidos a uma dieta palatável apresentaram aumento de tecido adiposo a partir do 21º dia de tratamento.

A gordura perirenal representada na Figura 2 do grupo que recebeu dieta de cafeteria aumentou 76%, em contraste a gordura epididimal (Figura 3) demonstrou um aumento de 64% no grupo que recebeu a dieta. É importante ressaltar que a localização dessas gorduras (na região abdominal) está relacionada à predisposição para o risco de desenvolvimento de diversas patologias como dislipidemias, diabetes tipo II e hipertensão (CINTI, 2005).

4. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos no presente trabalho demonstram que a dieta de cafeteria por 40 dias parece ser um modelo eficaz para indução de obesidade, levando em conta os parâmetros aqui analisados. Portanto pode-se considerar que o padrão alimentar atual, rico em alimentos densamente calóricos é um fator de risco para diversas doenças, visto seu efeito sobre a composição corpórea.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAYOL, S.A.; SIMBI, B.H.; FOWKES, R.C.; STICKLAND, N.C. A Maternal “Junk Food” Diet in Pregnancy and Lactation Promotes Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Rat Offspring. **Endocrinology Journals**, London, v. 151, n.4, p. 1451-1461, 2010.

BENKALFAT, N.B.; MERZOUK, H.; BOUANANE, S.; MERZOUK, S.A.; BELLENGER, J.; GRETI, J.; TESSIER, C.; NARCE, M. Altered adipose tissue metabolism in offspring of dietary obese rat dams. **Clin Sci (Lond)**, Tlemcen, v. 121 n.1, p. 19-28, 2011.

CINTI, S. The adipose organ. Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids, **3rd Throne Holst Foundation Symposium**, Itália, v.73, p.9-15, 2005.

MACEDO, C.I.; MEDEIROS, F.L.; OLIVEIRA, C.; OLIVEIRA, M.C.; ROZISKY, R.J.; SCARABELOT, L.V.; SOUZA, A.; SILVA, R.F.; SANTOS, S.V.; CIATO, G.S.; CAUMO, W.; TORRES, S.L.I. Cafeteria Diet-Induced Obesity Plus Chronic Stress Alter Serum Leptin Levels. **Peptides**, Porto Alegre, v. 38, p. 189-196, 2012.

REZENDE, F.A.C.; ROSADO, L.E.F.P.L.; RIBEIRO, R.C.L.; VIDIGAL, F.C.; VASQUES, A.C.J.; BONARD, I.S.; CARVALHO, C.R. Índice de Massa Corporal e Circunferência Abdominal: Associação com Fatores de risco Cardiovascular. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, Minas Gerais, v. 87 n.6, p.728-734, 2006.