

EFEITO DA DIETA HIPERCALÓRICA E DO ESTRESSE AUDITIVO EM RATOS

Flávio Júnior Barbosa FIGUEIREDO(PQ/UnilesteMG)

Matheus Philippe Teixeira de SENA(C/UnilesteMG)Roberta Silva MEDEIROS(PQ/UnilesteMG)

Martha Elisa Ferreira de ALMEIDA(Orientador)

Curso de Farmácia/UnilesteMG

A sociedade tende manifestar clínica e epidemiologicamente a má nutrição de forma crescente, preferindo alimentos de alto teor calórico e protéico de origem animal, juntamente com um estilo de vida sedentário. Um fator importante que pode alterar a homeostase do organismo é o estresse, que pode ter efeito sobre o metabolismo de vários nutrientes e induzir a uma restrição alimentar, que pode gerar deficiências nutricionais e afetar diretamente o organismo ou pode induzir a busca de alimento. Levando em consideração o risco para o desenvolvimento de patologias é importante a manutenção do controle físico e psicológico, pois a doença e até mesmo a morte, podem ser estabelecidos pela forma em que nos relacionamos com o estresse. O presente estudo teve como objetivo verificar o quanto a dieta hipercalórica e o estresse induzido por música podem interferir no metabolismo de ratos, a ponto de alterar o estado nutricional. Foi realizada uma pesquisa experimental e quantitativa durante oito semanas, conforme metodologia descrita por Levin et al. (1986). A amostra foi composta por ratos albinos machos da linhagem Wistar aos 21 dias de idade, com um peso corporal médio de 56g (40 a 100g), com uma alteração de peso médio intergrupos de até no máximo 6,3%, sendo divididos em quatro grupos: C (Controle – ração comercial sem estresse); grupo O (ração hipercalórica sem estresse); grupo E (ração comercial com estresse); grupo OE (ração hipercalórica com estresse). Os animais foram mantidos no Laboratório de Nutrição Experimental, no Centro Universitário do Leste de Minas Gerais em Ipatinga-MG, em gaiolas individuais, sob temperatura controlada de aproximadamente 25°C, ciclo claro/escuro e com recebimento de ração e água destilada ad libitum. A indução do estresse nos animais foi realizada no laboratório de Fisiologia nesta mesma Instituição a uma distância tal que não permitia interferência da música nos animais não estressados. Os animais foram mantidos em jejum de 10 horas no dia antecedente ao início do estudo e no último dia de experimento. Após a retirada do sangue da porção caudal dos animais foi realizada a análise de glicemia por meio de glicosímetro (Accu-Chek® 61666; Advantage II). Os ratos foram anestesiados com éter etílico e sacrificados por deslocamento cervical. Após a abertura toraco-abdominal foi coletado por punção cardíaca aproximadamente 4mL de sangue que foi centrifugado para a obtenção do plasma, que foi utilizado para determinar as concentrações de colesterol total, HDL e triglicérides, utilizando kits da BIOSYSTEMS DIAGNOSTICA, sendo realizadas as análises no Laboratório São Sebastião – Ltda (MG). O projeto foi desenvolvido de acordo com os Princípios Éticos na Experimentação com animais, adotados pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA), tendo sido aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA)-UniFoa (Protocolo 012/08). Foram utilizados os testes de análise de variância (ANOVA) e Scheffe a $p < 0,05$ para verificar a diferença entre os grupos de acordo com as variáveis (dieta x fonte estressora x tempo). Não houve diferença estatística quanto ao ganho de peso entre os grupos durante todo o experimento ($p=0,946$). Houve diferença estatística dos diferentes grupos quanto ao consumo alimentar médio (g) ($p=0,000$), sendo que os grupos C e E apresentaram o maior consumo (g) quando

comparados ao O e OE, ressaltando o efeito da dieta, uma vez que os grupos alimentados com dieta HE apresentaram um menor consumo alimentar médio (g). O estresse não exerceu influência sobre o consumo alimentar médio (kcal) (figura 2B), pois os grupos C e E não apresentaram diferença estatística entre si, assim como os grupos O e OE. Não houve diferença estatística significativa quanto ao consumo alimentar médio (kcal) ($p = 0,410$), ressaltando que os grupos O e OE que consumiram uma menor quantidade de alimentos (g), podem ter apresentado menor consumo (g) pela dieta HE apresentar-se mais calórica que a dieta CHOW. Não houve diferença estatística dos níveis séricos de colesterol total ($p = 0,256$) e HDL ($p = 0,145$) entre os grupos (figura 4). O colesterol total sérico de ratos varia de 28 a 76mg/dL, sendo que no presente estudo os grupos O e OE podem ser classificados como hipercolesterolêmicos, pois apresentaram os valores de $82,14 \pm 25,75$ e $85,86 \pm 22,46$ mg/dL, respectivamente. Outros estudos com este modelo animal devem ser realizados, para avaliar os efeitos que esta dieta e o estresse exercem sobre o metabolismo corporal, uma vez que estes fatores exógenos são possíveis geradores de alterações metabólicas em ratos e que estas condições podem ser similares à de humanos.

Palavras-chaves: estresse, obesidade, ratos, dieta hipercalórica e hiperlipídica