EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE LICOPENO ISOLADO E NA MATRIZ ALIMENTAR SOB MARCADORES DE LESÃO HEPÁTICA DE RATAS ALIMENTADAS COM DIETA HIPERLIPÍDICA

Monique de Barros Elias Campos¹; Vanessa Azevedo de Jesus¹; Vanessa Rosse de Souza¹; Teresa Palmisciano Bedê²; Vilma Blondet de Azeredo²; Anderson Junger Teodoro¹.

(moniquebarros.nutri@gmail.com)

¹Programa de Pós Graduação em Alimentos e Nutrição (PPGAN) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Brasil; ²Universidade Federal Fluminense (UFF), Brasil.

Introdução: A alta atividade energética do fígado gera um consumo aumentado de oxigênio, o que acarreta em elevada produção de radicais livres envolvidos na fisiopatologia de doenças inflamatórias e danos potenciais a proteínas, lipídios e ao DNA celular. Estudos vêm demonstrando a ação do licopeno na histopatologia do carcinoma hepatocelular e na proteção do fígado devido sua ação antioxidante. **Objetivo:** Estudar os efeitos do licopeno sintético e de molho de tomate na avaliação de marcadores de lesão hepática de ratas alimentadas com dieta hiperlipídica. **Material e Métodos:** Foram utilizados 50 *Rattus norvegicus Wistar albino*, fêmeas, adultas, distribuídas em seis grupos (n=5), da seguinte forma: Grupo Controle (GC); Grupo Hiperlipídico - (GH); Grupo Molho de Tomate – contendo 2 mg/kg/dia de licopeno na solução, (GT); Grupo Licopeno – 2 mg/kg/dia (GL2); Grupo Licopeno – 4 mg/kg/dia (GL4); Grupo Licopeno – 8 mg/kg/dia (GL8). Ração e água foram ofertados *ad libitum* e as soluções foram ofertadas diariamente através de suplementação oral durante 60 dias. Todos os dados de peso corporal, de consumos alimentar e das soluções suplementadas foram registrados em planilhas individuais durante os dias de cuidado, até o fim do experimento. Com o registro dos dados foi possível verificar a variação de peso dos animais ao longo do estudo, assim como estimar o consumo médio de ração e das bebidas de cada grupo de animais. Ao final do experimento, os animais foram mantidos em jejum e sacrificados. O fígado dos animais foi extraído, pesado e as células hepáticas foram analisadas por citometria de fluxo, utilizando anexina/PI como marcadores de apoptose. Amostras de sangue foram coletadas para determinar as concentrações de aspartato transaminase (AST) e alanina transaminase (ALT) em aparelho automatizado. Para comparação de médias entre grupos foi utilizado *Anova one-way* e *Tukey* como pós-teste, considerando $p < 0,05$. **Resultados:** Os grupos GL2 ($196,8g \pm 9,08$) e GL4 ($188,8g \pm 6,18$) induziram uma diminuição significativa do peso dos animais em comparação ao GC ($261g \pm 10,06$), porem os grupos MT e GL8 não demonstraram diminuição significativa no peso corporal quando comparados ao controle. Na avaliação de enzimas hepáticas (AST e ALT), observou-se que não houve diferença significativa entre os grupos tratados e não tratados. Todos os grupos apresentaram índice hepatossomático (g fígado/100g peso corporal) semelhante - GC ($2,71 \pm 0,18$), GH ($2,76 \pm 0,13$), GL2 ($2,82 \pm 0,18$), GL4 ($2,75 \pm 0,21$), GL8 ($2,79 \pm 0,22$) e GMT ($2,74 \pm 0,19$). Assim, não houve diferença significativa na avaliação do peso do fígado sobre o peso corporal dos animais. Na avaliação da apoptose, foi constatado um aumento de células em apoptose no GH ($22,98 \pm 7,78$) quando comparado ao GC ($2,18 \pm 1,55$). Após o tratamento com licopeno isolado (GL2 - $11,92 \pm 8,74$, GL4 - $5,58 \pm 1,43$ e GL8 - $8,55 \pm 3,06$) e com molho de tomate (GMT - $10,02 \pm 3,1$), ocorreu uma diminuição acentuada no percentual de células em apoptose em relação ao GH, não havendo diferença entre as doses de licopeno utilizadas e entre os grupos tratados com licopeno e molho de tomate. **Conclusão:** O licopeno promoveu uma melhora na resposta celular através da redução de apoptose, sugerindo efeito hepatoprotetor contra modificações celulares causadas pela dieta hiperlipídica.

Palavra chave: licopeno; antioxidante; lesão hepática