EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE LICOPENO E DE MOLHO DE TOMATE NO CICLO CELULAR DE CÉLULAS CARDÍACAS DE RATAS ALIMENTADAS COM DIETA HIPERLIPÍDICA

Vanessa Azevedo de Jesus 1; Monique Barros Elias 1; Vanessa Rosse de Souza 1; Teresa Palmisciano Bedê 2; Vilma Blondet de Azeredo 2,3; Anderson Junger Teodoro 1,4

(vanessa.adj@gmail.com)

1 Programa de Alimentação e Nutrição (PPGAN), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

2 Programa de Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde, Universidade Federal Fluminense

3 Faculdade de Nutrição, Universidade Federal Fluminense

4 Faculdade de Nutrição, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

O padrão alimentar da população é de uma dieta rica em gorduras que aumenta o estresse oxidativo e inflamação no organismo, gerando danos celulares e metabólicos, podendo acarretar implicações à saúde cardiovascular. O uso de carotenóides vem sendo estudado e parece contribuir para a prevenção de doenças crônicas por diversos mecanismos de ação. Deste modo, o presente estudo avaliou o efeito do licopeno isolado e em produtos à base de tomate sobre o ciclo celular de células cardíacas de ratas alimentadas com dieta hiperlipídica. Foram utilizados 25 *Rattus Norvegicus Wistar Albino*, fêmeas e adultas, divididas em grupos (n=05): controle (GC) - ração balanceada; hiperlipídico (GH) - ração hiperlipídica; tomate (GT) - ração hiperlipídica + molho de tomate; licopeno 2 (GL2) - ração hiperlipídica + 2mg de licopeno; licopeno 4 (GL4) - ração hiperlipídica + 4mg de licopeno. Ração e água foram ofertados *ad libitum*, enquanto molho de tomate e diferentes concentrações de licopeno foram ofertados diariamente. Após 60 dias, os animais foram mantidos em jejum e sacrificados. O coração dos animais foi processado e as células cardíacas analisadas por citometria de fluxo para análise do ciclo celular. Para comparação das médias entre grupos foi utilizado *Anova one-way* e *Tukey* como pós-teste, considerando $p < 0,05$. Os animais tratados com licopeno apresentaram peso inferior (GL2: $197,3 \pm 13,12$; GL4: $188,9 \pm 15,02$) quando comparado aos demais grupos (GC: $261,0 \pm 31,04$; GH: $268,2 \pm 17,68$; GT: $277,7 \pm 11,48$). Os grupos GT ($86,2 \pm 4,76$), GL2 ($88,6 \pm 4,56$) e GL4 ($88,6 \pm 6,80$) apresentaram glicemia menor em relação aos demais grupos (GC: $107 \pm 2,65$; GH: $101,67 \pm 4,51$). Foi observado aumento do triglicérido com a dieta hiperlipídica (GH: $47,00 \pm 7,94$), sendo esse efeito normalizado com a suplementação de 4mg de licopeno (GL4: $33,25 \pm 7,68$). GT ($60,00 \pm 4,06$) apresentou valores superiores de colesterol total quando comparado aos demais grupos. Não houve diferença estatística entre os valores de HDL entre os grupos. Na análise de ciclo celular, o GH apresentou menor percentual de células na fase G_0/G_1 ($47,98 \pm 6,28$), quando comparados aos grupos GC ($56,20 \pm 4,34$), GT ($56,55 \pm 7,42$), GL2 ($71,8 \pm 7,48$) e GL4 ($69,1 \pm 10,35$). Além disso, a dieta hiperlipídica promoveu aumento no percentual de células na fase G2/M, com valor máximo de $11,80 \pm 1,51$, sendo 36% maior quando comparado ao GT, sendo este ação revertida pela ação do licopeno. Deste modo, o estudo observou que o licopeno isolado e o molho de tomate exerceram efeito protetor sobre o metabolismo cardíaco de *Rattus Norvegicus*.

Palavras-chave: licopeno; ciclo celular; saúde cardiovascular.