



PERFIS DIETÉTICOS CETOGÊNICOS REDUZEM LESÕES PRÉ-NEOPLÁSICAS INDUZIDAS NO CÓLON DE RATOS

CARVALHO, Michele^{2*}; MARQUEZINI, Bruna¹; MEIRELLES, Letícia¹; SALES, Carolina³; BAPTISTELLA, Mariane³; DALA PAULA, Bruno²; TAVANO, Olga²; OLIVEIRA, Pollyanna⁴.

- ¹ Curso de Graduação em Biomedicina/Bacharelado, UNIFAL, Alfenas, MG.
- ² Programa de Pós-Graduação em Nutrição em Longevidade, UNIFAL, Alfenas, MG.
- ³ Programa de Pós-graduação em Biociências Aplicadas à Saúde, UNIFAL, Alfenas, MG.
- ⁴ Programa de Pós-graduação em Biociências Aplicadas à Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição em Longevidade, Instituto de Ciências da Natureza, UNIFAL, Alfenas, MG.

* Autor correspondente: michele.carvalho@sou.unifal-mg.edu.br

O estilo de vida está fortemente relacionado com a qualidade e duração da vida, sendo a alimentação, um dos fatores que podem influenciar positivamente no desenvolvimento de doenças. Dentre as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) relacionadas ao estilo de vida está o câncer colorretal (CCR), sendo este o terceiro mais diagnosticado em todo mundo. No contexto da prevenção do câncer bem como na atuação como coadjuvante ao tratamento encontra-se a dieta cetogênica (DC), caracterizada pelo seu alto teor de gordura, proteína suficiente para manutenção das atividades e baixo teor de carboidrato que, favorece, a utilização dos ácidos graxos como fonte de energia, através da produção de corpos cetônicos. Por sua vez a DC tem demonstrado, quase que empiricamente, efeitos sobre carcinogênese por direcionar a glicose anaeróbia, efeito conhecido como Warburg, além da modulação dos níveis de insulina. No entanto, sua aplicação no tratamento de tumores ainda é discutível acerca de sua eficiência, limites de segurança bem como interferência de sua qualidade. Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da DC na promoção da tumorigênese colorretal induzida em ratos. O estudo foi realizado utilizando dois modelos de dieta: uma baseada em um perfil lipídico rico em gordura saturada (DC) e outra rica em triglicerídeos de cadeia média (DCTCM) e perfil lipídico ainda rico em gorduras insaturadas. Foram realizadas análises *in vitro* para determinação do potencial antioxidante e do teor de flavonoides e fenólicos totais. *In vivo*, lesões préneoplásicas foram induzidas no cólon de ratos Wistar com o carcinógeno 1,2 dimetilhidrazina [DMH 40mg/kg peso corpóreo (p.c.)], por 6 semanas e, imediatamente após a indução das lesões, os animais foram submetidos, por 6 semanas, aos dois modelos de dieta. Os animais foram monitorados diariamente

quanto ao peso, circunferência abdominal, comprimento naso-anal, consumo de água, ração e dietas. Após o tratamento, para avaliação da segurança e do potencial quimiopreventivo, foram quantificados os Focus de Criptas Aberrantes (FCA) e as Criptas Aberrantes (CA) na mucosa colônica. Antes do início e ao final do período experimental foram realizadas medições dos níveis de glicose e cetose. Os resultados obtidos nesse trabalho mostram que ambas as dietas utilizadas apresentam baixas concentrações de fenólicos e flavonoides totais devido a carência de alimentos fontes, dessa forma não apresentaram potencial antioxidante. As dietas foram bem aceitas pelos animais e revelam capacidade de induzir o estado de cetose sem influenciar nos níveis de glicose, em uma razão cetogênica 7:1, além de se mostrarem eficazes em reduzir significativamente a formação de lesões pré-neoplásicas no cólon, especialmente quando compostas por TCM associado a um perfil lipídico insaturado. Nenhuma influência em relação ao desenvolvimento dos animais foi notada, embora alguns parâmetros antropométricos levam a presumir que houve modulação na composição corporal. Em suma, os resultados sugerem que a dieta cetogênica apresenta um potencial quimiopreventivo, e, ainda assim, mais análises são necessárias para esclarecer os mecanismos envolvidos nesse efeito, para que futuramente tal estratégia nutricional possa ser recomendada de forma segura e eficaz, tanto para pacientes oncológicos quanto para grupos de risco.

Palavras-chave: cetose; Efeito Warburg; quimioprevenção, câncer colorretal.