**A eficácia da dieta cetogênica como terapia adjuvante no tratamento do câncer de mama: uma revisão de literatura.**

Maria Regina Pereira Corrêa¹\*; Bruna de Lima Pacheco¹; Maria Hélida Alves Callou de Sá¹; Josevaldo Araújo de Melo²

1Universidade de Pernambuco - UPE. Curso de Medicina – Pernambuco – PE

\*Autor correspondente: mariaregina.pcorrea@gmail.com

**Introdução:** O câncer de mama é o principal indutor de morbidade e mortalidade feminina. Em decorrência disso, há interesse em terapêuticas que auxiliem no progresso do tratamento e no melhor prognóstico de pacientes diagnosticados. Visando isso, a dieta cetogênica surge como um suporte metabólico, que proporciona, por meio da limitação do metabolismo glicolítico, o aumento seletivo do estresse oxidativo nas células cancerígenas, tornando-as mais vulneráveis à radioterapia e quimioterapia e retardando a progressão da doença. **Objetivo:** Analisar a literatura relativa à eficácia da dieta cetogênica como terapia adjuvante no tratamento do câncer de mama. **Método:** O trabalho baseou-se em artigos encontrados na base de dados PubMed, bem como em revistas e jornais científicos, utilizando os descritores “Ketogenic Diet”, “Cancer” e “Breast Cancer”. Na busca, os descritores, cadastrados no MeSH, foram associados pelo operador booleano AND. Os critérios de inclusão consideraram artigos publicados nos últimos 5 anos, em língua inglesa ou portuguesa, e compatíveis com os assuntos abordados. Por fim, selecionou-se 3 artigos como referências principais. **Resultados:** As células do corpo humano se utilizam de sucessivas reações que fornecem energia para o organismo na forma de ATP, possuindo a capacidade de adaptar-se a vias alternativas de produção energética e funcionamento celular. No entanto, estudos em células de um tecido de mama com câncer evidenciaram anormalidades mitocondriais incompatíveis com a produção de energia pela fosforilação oxidativa, tornando-as dependentes do metabolismo glicolítico para manutenção dos níveis energéticos necessários ao seu crescimento. Devido a uma reprogramação metabólica, o Efeito de Warburg, as células cancerígenas metabolizam a glicose em ácido lático mesmo na presença de oxigênio, gerando metabólitos adicionais que impulsionam sua proliferação. Nessas condições, a dieta cetogênica visa diminuir a ingesta de carboidratos e aumentar a de gorduras, reduzindo a glicose e forçando as células cancerosas a dependerem da oxidação dos ácidos graxos ocorrente nas mitocôndrias como fonte energética. Assim, a ausência do metabolismo glicolítico gera a falta de equivalentes redutores capazes de neutralizar as espécies reativas de oxigênio, tornando as células tumorais mais vulneráveis a terapias padrões como a radioterapia e a quimioterapia, e reduzindo o crescimento do tumor a partir do retardo na sua proliferação. Padrões bioquímicos do paciente mostram-se igualmente alterados, pois a redução da glicose sérica leva à diminuição nos níveis de insulina e IGF-1, também relacionados à proliferação celular, além de haver a diminuição do peso corporal decorrente da perda de gordura, que é benéfica por diminuir o estado de inflamação crônica do organismo e o crescimento do tumor. Dessa forma, a dieta cetogênica mostrou ter efeito anti-inflamatório, antiangiogênico e pró-apoptótico para as células cancerígenas, impactando positivamente no prognóstico e na sobrevida dos pacientes. **Conclusão:** Os resultados mostraram que a dieta cetogênica é uma terapia capaz de melhorar as respostas a tratamentos convencionais, retardando a taxa de crescimento do tumor e aumentando a sobrevida dos pacientes. Assim sendo, apesar de os ensaios clínicos em humanos apresentarem resultados ainda preliminares, a dieta se mostra promissora e benéfica como terapia adjuvante no tratamento de pacientes diagnosticadas com câncer de mama.

**Palavras-chave:** Câncer de mama; Dieta cetogênica.

**REFERÊNCIAS:**

Khodabakhshi A, Mohammad AE, Hamid MR, Mehrad-Majd H, Kalamian M, Sayed DH. Feasibility, Safety, and Beneficial Effects of MCT- Based Ketogenic Diet for Breast Cancer Treatment: A Randomized Controlled Trial Study. Nutrition and Cancer [Internet]. 2019 Sep 09 [cited 2020 Sep 6];72(4):627-634. DOI 10.1080/01635581.2019.1650942. Available from: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31496287/&ved=2ahUKEwi49ZzzjeLrAhXCB9QKHQa-A1oQFjABegQIARAB&usg=AOvVaw1yoaBWxiHhjBUJ2ddTRmvh.

Tan-Shalaby MDJ. Ketogenic Diets and Cancer: Emerging Evidence. Federal Practitioner [Internet]. 2017 Feb 02 [cited 2020 Oct 3];34(1):37-42. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6375425/.

Thomas NS, Mukherjee P, Mehmet SI, Slocum A, Kalamian M, Spinosa J-P. et al.Consideration of Ketogenic Metabolic Therapy as a Complementary or Alternative Approach for Managing Breast Cancer. Frontiers in Nutrition [Internet]. 2020 Mar 11 [cited 2020 Sep 3];7 DOI 10.3389/fnut.2020.00021. Available from: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2020.00021/full?fbclid=IwAR1Jez4MtoM60mB3tZgljr3Bw6IQPByNjl8GmA\_6PuzoJQM4erfa\_BhVaMs.