

## USO DA DIETA CETOGÊNICA COMO AUXILIAR NO TRATAMENTO DA EPILEPSIA: UMA REVISÃO.

**Andrea Marcia Saraiva Morais**

**Agnecilia Alves Sales**

**Isabel Cristina Lobo Silva Gomes**

**Raquel Alves Brito**

**Cristhyane Aquino Costa**

Centro Uniersitário Fametro - Unifametro

[andrearalp@hotmail.com](mailto:andrearalp@hotmail.com)

[agnecilia27@gmail.com](mailto:agnecilia27@gmail.com)

[isabellobo03@gmail.com](mailto:isabellobo03@gmail.com)

[raquelbrittonutri@gmail.com](mailto:raquelbrittonutri@gmail.com)

[cristhyane.aquino@professor.unifametro.edu.br](mailto:cristhyane.aquino@professor.unifametro.edu.br)

**Título da Sessão Temática:** *Alimentos, nutrição e saúde.*

**Evento:** Conexão Unifametro,2019

### RESUMO

A epilepsia é um distúrbio onde o portador apresenta episódios de crises convulsivas, onde se relacionam com descargas elétricas espontâneas de alta frequência e sincronizadas. A dieta cetogênica é utilizada como uma terapia, utilizando-se da via nutricional, onde se aumenta a quantidade de lipídeos visando à diminuição dos ataques convulsivos. Dessa maneira o objetivo do trabalho foi conhecer os resultados decorrentes do uso desse tratamento nutricional como via de melhora da doença. A análise da pesquisa deu-se através de uma revisão bibliográfica com estudos realizados entre o ano de 2014 á 2019 que tratassem da temática, onde se certificou que a dieta cetogênica possui eficácia na diminuição das crises convulsivas, isso quando realizada de forma correta e com acompanhamento dos profissionais adequados, sabendo que a mesma não pode ser utilizada por longos períodos devido ao alto teor de gorduras consumidas e baixa ingestão de micronutrientes. Desta forma, é imprescindível a elaboração de mais estudos quanto às abordagens dos dois tipos de dietas cetogênicas, como também mais estudos acerca doença, para que o tratamento transcorra com maior benefício para o paciente.

**Palavras-chave:** Epilepsia. Dieta cetogênica. Convulsões.

## INTRODUÇÃO

A epilepsia é um distúrbio caracterizado por episódios de crises convulsivas, relacionadas às descargas elétricas espontâneas de alta frequência e altamente sincronizadas, acompanhada de manifestações comportamentais (BERG AT, 2010).

A dieta cetogênica (DC) é indicada como terapia nutricional devido à fisiopatologia da doença. De acordo com a Associação Brasileira de Epilepsia (ABE) (2017) o objetivo principal da DC é controlar ou reduzir as frequências de crises epiléticas através de uma alimentação rica em lipídeos, com redução dos alimentos fonte de carboidratos e proteínas, que devem ser prescritas e acompanhadas pelo nutricionista. É indicada como tratamento por dois ou três anos e pode ser estendida de acordo com a resposta clínica do paciente.

Com relação ao estudo de Kossoff (2009) a DC é muito restrita e um dos efeitos que pode ser observado é a deficiência de micronutrientes. Portanto, por alguns alimentos serem restritos da dieta, como, frutas, verduras, legumes, leite e seus derivados, não se atingem a recomendação diária de vitaminas e minerais. Dessa forma, é primordial que, durante o tratamento com DC, seja feita a suplementação com micronutrientes, para assim prevenir possíveis deficiências nutricionais.

Segundo Prudêncio (2018) existe dois tipos de DC, a clássica, que é rica em colesterol e gordura saturada e a modificada, que têm redução de pelo menos 20% de gordura saturada; aumento em > 50% da oferta de ácidos graxos monoinsaturado e ácidos graxos poli-insaturados.

Na DC modificada, oferece uma facilidade na preparação e o treinamento é mais simples, em relação à DC clássica, sendo introduzida mais rapidamente e com menor demanda da nutricionista. Os alimentos não precisam ser pesados e permite que o paciente tenha mais flexibilidade e autonomia, pelo fato dos alimentos utilizados na dieta serem de fácil acesso, podendo ser encontrados em restaurantes, cafeterias e lanchonetes da escola (KOSSOF, 2011).

Desta forma, esse trabalho tem como objetivo conhecer os resultados obtidos com a utilização da DC como forma de tratamento não farmacológico da epilepsia e também demonstrar quais condutas utilizadas na aplicação desse tratamento.

## METODOLOGIA

A revisão sistemática, bem como outros tipos de revisões bibliográficas, refere-se a um método de investigação que utiliza como fonte de dados à literatura sobre determinado objeto de análise. O fluxograma deu-se através de uma questão específica, no qual as fontes fo-

ram aplicadas de forma abrangente, com uma seleção baseada em critérios, uma avaliação reprodutível no qual os resultados basearam-se nas pesquisas.

Esse tipo de pesquisa de acordo com Galvão e Pereira (2014) é considerado um estudo secundário utiliza um apanhado de evidências relacionadas a um estudo primário, onde estes relatam os resultados de pesquisa primeiro, por meio da aplicação de métodos evidentes e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada.

A estratégia de busca de artigos incluiu uma pesquisa nas bases eletrônicas, a seguir: The Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google Acadêmico, e em bibliotecas especializadas tais como a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) no período de 2014 a 2019. Como critérios de seleção foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: “consumo alimentar”, “estado nutricional”, “dieta cetogênica” e “epilepsia”.

As publicações foram pré-selecionadas pelos títulos e acompanhado da leitura dos resumos disponíveis em uma primeira etapa. Posteriormente, realizou-se a leitura na íntegra dos artigos pré-selecionados. Em seguida, foram excluídos artigos repetidos em diferentes bases de dados ou aqueles que diferiram do objetivo de estudo.

Para critérios de inclusão foram considerados: artigos escritos em português e inglês que abordassem a temática proposta, com disponibilidade de acesso completo em meio eletrônico, e para critérios de exclusão: artigos que não atendessem os parâmetros e que não tratassem da linha de pesquisa adotada, como também teses, capítulos de teses, livros e capítulos de livros.

Na primeira etapa, foram pré-selecionados quinze artigos, onde após aplicação de critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados quatro artigos que foram submetidos a análise de leitura. Por fim, foram selecionados estudos no qual apresentaram dados relacionando à utilização da dieta cetogênica como estratégia para melhora do quadro de pacientes portadores de epilepsia.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com Macedo (2017) em um estudo realizado em um centro de referência onde 18 crianças foram avaliadas utilizando critérios como: melhoria das crises, melhoria do estado de alerta, melhoria no comportamento. Avaliou-se que 78,3% das crianças que realizaram a dieta por um período superior a três meses obtiveram diminuição no número de crises, sendo 47,8% dessas reduziram esse número em 50%-90% e 30,4% ficaram sem crises valorizáveis ou livre de crise. Apenas 17,4% das crianças não obtiveram sucesso devido

ao não cumprimento da dieta. Demonstrou-se eficaz também para melhoria do estado de alerta e de comportamento.

Segundo o estudo de Vaccarezza et al (2014) foi realizado o acompanhamento de nove criança com epilepsia refratária sendo acompanhadas com controles programados durante, um, três e seis meses, sendo avaliadas com relação a: tolerância e adesão , além do registro diário de crises. A mensuração da eficácia do tratamento foi avaliada 6 meses após o início da dieta através do controle clínico do número de crises. A resposta foi determinada como 1) excelente: se o controle da crise estivesse completo (100%); 2) controle muito bom: redução de mais de 90% das crises; 3) bom controle: redução de 50 a 90% no número de crises; 4) controle regular: redução de <50% no número de crises; 5) ausência de efeito: nenhuma mudança no número de crises; e 6) negativo: aumento do número de crises. Do número total de pacientes (9), dois alcançaram muito bom controle de crises; quatro, bom controle de crises; dois, baixo controle de crises e apenas um não apresentou resposta. Nenhum paciente apresentou piora com o início da dieta.

No estudo de Sampaio;Takaura e Manreza (2017) foram avaliadas dez crianças que realizaram o tratamento DC por três meses. A dieta foi introduzida gradativamente, na primeira semana com proporção de gordura (g) para proteínas (g) e carboidrato(g) de 2:1, na segunda semana fórmulas em pó 3:1, e finalmente a fórmula 4:1. Nessa amostra, 60% dos pacientes apresentaram mais de 50% diminuição de crises convulsivas e redução de frequência e 10% estavam livres de convulsões, o que é uma alta taxa de resposta, apesar do pequeno número de pacientes estudado.

No contexto sobre comparações aos tipos de DC podemos citar o estudo Masuda (2017) que comparou as dietas cetogênica clássica e modificada com relação as sub frações de LDL e HDL nos marcadores oxidativos, no perfil de alipoproteínas , perfil lipídico e o efeito clínico e controle da epilepsia. Como resultado concluiu-se que a redução de crise foi semelhante nos dois tipos de dieta, porém em relação aos níveis de LDL e Colesterol Total foi inferior nos pacientes que realizavam a DC modificada. A mudança no perfil de gordura contribui para melhor concentração de marcadores de riscos cardiometabólicos, como pode ser avaliado no grupo que utilizava a dieta cetogênica modificada.

No que se refere à relação a suplementação de micronutrientes e a DC, podemos citar o estudo de Prudencio et al (2015) que teve como objetivo comparar a diferença do consumo e da concentração plasmática de vitamina A, beta caroteno e alfa tocoferol em crianças e adolescentes com epilepsia refratária tratados com DC, onde após 3 meses de DC o consumo de vitamina A (RAE) aumentou significativamente em crianças de 1 a 13 anos. Não

houve diferença significativa nas concentrações plasmáticas de retinol dos participantes. Apesar de não ter sido observado diferenças significativas no consumo de beta caroteno ( $\mu\text{g}$ ), foram observadas diferenças em suas concentrações plasmáticas ( $\mu\text{mol/L}$ ) em crianças de 1 a 13 anos. O consumo de alfa tocoferol (mg) também foi significativamente maior após o tratamento na faixa etária de 4 a 13 anos porém a concentração plasmática ( $\mu\text{mol/L}$ ) desse nutriente só apresentou diferença significativa em crianças de 1 a 3 anos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que dieta cetogênica é um tratamento não farmacológico para os casos de epilepsia, com o objetivo de controlar ou reduzir os episódios de crises epiléticas através de uma alimentação rica em lipídios e acompanhamento de um nutricionista.

De acordo com o estudo foi observado dois modelos de dieta cetogênica podendo ser DC clássica e a DC modificada. A DC modificada, apresenta vantagens em relação a DC clássica, pois entre dentre outras vantagens a redução dos níveis LDL e colesterol total sendo inferior nos pacientes que realizaram DC modificada. Contudo, pôde-se observar que por ser um assunto amplamente estudado ao longo dos anos e com várias comprovações de sua eficácia, poucos estudos recentes foram publicados .

## REFERÊNCIAS

GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Mauricio Gomes. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 183-184, 2014.

Berg AT, Berkovic SF, Brodie MJ, Buchhalter J, Cross JH, Boas WVE, Engel J, French J, Glauser TA, Mathern GW, Moshé SL, Nordli D, Plouin P, Scheffer IE. **Revised terminology and concepts for organization of seizures and epilepsies: Report of the ILAE Commission on Classification and Terminology, 2005-2009**. *Epilepsia* 2010.

Kossoff EH, Zupec-Kania BA, Amark PE et al.; Charlie Foundation, Practice Committee of the Child Neurology Society; Practice Committee of the Child Neurology Society; International Ketogenic Diet Study Group. **Optimal clinical management of children receiving the ketogenic diet: recommendations of the International Ketogenic Diet Study Group**. *Epilepsia*. 2009

MACEDO, Cristiane Pais. **Dieta Cetogênica: Experiência de um Centro de Referência**, 2017.

MASUDA, Patrícia Azevedo de Lima. **Dieta cetogênica clássica e modificada: risco cardiometabólico e potencial terapêutico em pacientes pediátricos com epilepsia refratária**, 2017.

PRUDÊNCIO, Mariana Baldini; LIMA, Patrícia Azevedo; MORGADO, Camila C. W. S; et al. **Dieta cetogênica no tratamento da epilepsia refratária: consumo e suplementação de micronutrientes, 2015.**

PRUDENCIO, Mariana Baldini. **Impacto dos ácidos graxos dietéticos no perfil lipídico, inflamatório, oxidativo, e na ativação de fatores de transcrição NF-KB e Nrf2 em pacientes com epilepsia submetidos à dieta cetogênica, 2018.**

SAMPAIO, Letícia Pereira de Brito. **ABC da dieta cetogênica para epilepsia refratária.** Rio de Janeiro, 2018.

SAMPAIO, Letícia Pereira de Brito; TAKAKURA, Cristina; MANREZA, Maria Luiza Giraldes de. **O uso da dieta cetogênica a base de fórmula em crianças com epilepsia refratária, 2017.**

VACCAREZZA, Maria Magdalena; TOMA, Marisol Vanessa; GUEVARA, Juan David Ramos; DIEZ, Cecilia Griselda; AGOSTA, Guillermo Eduardo. **Tratamento da epilepsia refratária com dieta Atkins modificada, 2014.**

