

## A INFLUÊNCIA DA DIETA CETOGÊNICA NO TRATAMENTO DO MAL DE ALZHEIMER

**Fernanda Aparecida da Costa**

Graduanda em Nutrição,  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Leonardo Rio Cardamoni**

Graduando em Nutrição,  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Renata Petrucci Flumian**

Nutricionista; Mestre em Ciências da Saúde – UFMS;  
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

### RESUMO

O mal de Alzheimer (MA) é uma patologia neuro-degenerativa que ocasiona perda nas funções cognitivas, com isso reduz a capacidade de trabalho e relação social, interferindo no comportamento do indivíduo. É uma patologia que no início acomete a memória recente, com o avançar do estágio da doença, o portador da demência tende a ficar mais dependente, até mesmo para as necessidades básicas como higiene pessoal e alimentação. Visando ser uma doença de origem neuro-degenerativa esse estudo pesquisou a influência da dieta cetogênica que é uma dieta baseada em uma alimentação com pouca ingestão de carboidratos e maiores quantidades de gorduras, criando uma cetose. A cetose é basicamente a conversão de gorduras no fígado em ácidos graxos, retirando das reservas a gordura e transformando em energia. Esse estudo tem como finalidade pesquisar os efeitos da inclusão da dieta em um portador de MA. Realizada por revisão bibliográfica, com base em livros e revistas acadêmicas, foram selecionados o que mostra os efeitos benéficos e maléficos para a inclusão dessa dieta. As necessidades dietéticas, consistência devem ser decididas as necessidades individuais do paciente.

**PALAVRAS CHAVE:** dieta cetogênica; Alzheimer; doenças demenciais.

### 1 INTRODUÇÃO

O mal de Alzheimer (MA) é uma disfunção progressiva do cérebro que vai destruindo aos poucos a memória do portador, a habilidade de pensar, agir, comunicar, julgar e cuidar de suas próprias tarefas. Com a progressão do Mal de Alzheimer acontecem mudanças também no comportamento e na personalidade do portador, como sintomas de ansiedade, agitação, assim também como ilusões e alucinações (OLIVEIRA; TCHAKMAKIAN 2006).

A doença do mal de Alzheimer ocorre principalmente em pessoas mais idosas, sendo assim, quanto mais se vive, maior é o risco de desenvolver a patologia, que geralmente se inicia com a disfunção significativa da memória. Durante a evolução do estado, que leva aproximadamente de 8-12 anos, vão

surgindo mudanças de comportamento e de algumas outras funções intelectuais, até numa fase adiantada, o portador da doença tornar-se dependente de alguém para poder ajudá-lo a cuidar de suas tarefas diárias principais (OLIVEIRA; TCHAKMAKIAN, 2006).

Pesquisas mostram que a dieta cetogênica pode ser usada para tratar algumas patologias metabólicas e neuro-degenerativas assim como o mal de Alzheimer, Parkinson, depressão, traumas, isquemias cerebrais, esclerose e autismo. A dieta cetogênica é composta por elevadas quantidades de lipídios, pouca concentração ou falta de carboidratos e baixo ou normal taxa de proteínas (VIZUETE, 2010).

## **2 OBJETIVOS**

O objetivo deste trabalho é descrever a influência da dieta cetogênica no tratamento do mal de Alzheimer

## **3 MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, realizada com base em livros, revistas e artigos científicos disponíveis na *internet*. Após o levantamento de dados sobre o tema escolhido, foram selecionados os materiais que demonstrarem as reações positivas e negativas da dieta cetogênica sobre o m de Alzheimer

## **4 MAL DE ALZHEIMER**

O mal de Alzheimer é uma patologia em que ocorre um transtorno neuro-degenerativo que se progride e causa deterioração na memória, comprometendo as atividades de vida diária, além de causar sintomas neuropsiquiátricos e alterações comportamentais. Possui um desenvolvimento lento e continuamente no decorrer dos anos; as alterações são divididas em duas áreas gerais, mudanças estruturais, que incluem os enovelados neurofibrilares, placas neuríticas e, altera o metabolismo amiloide, como as perdas sinápticas e morte neuronal; mudanças no sistema neurotransmissoras estão entre as mudanças estruturais que se desordenam com o progredir da doença (BRASIL, 2017).

De modo geral, o mal de Alzheimer começa numa degeneração dos neurônios progressivamente na área entorrinal, que forma a entrada das vias do neocórtex que se direcionam ao hipocampo. Desta maneira, as lesões levam gradativamente ao isolamento completo do hipocampo. Ocorre também perda gradativa dos neurônios colinérgicos do núcleo basal de Meynert, o que ocasiona aos poucos a perda das projeções modulatórias colinérgicas de quase todo córtex cerebral. Nos neurônios observa-se microscopicamente, um emaranhado neurofibrilar e placas senis que ocasiona à morte neuronal que prevalece nas áreas citadas assim e nas áreas de associação multimodais, sendo assim as últimas a serem afetadas são as áreas motoras. É uma patologia composta de influência genética, que sofre por fatores ambientais. Pesquisas demonstram que a pessoa com pré-disposição genética, são as pessoas que tem uma vida intelectualmente ativa, podendo não manifestar em formas fracas, ou tardias da patologia (MACHADO; HAERTEL, 2013).

## 5. EPIDEMIOLOGIA

Pesquisas de incidências mostram que no ano 2000 a quantidade de indivíduos com doença de Alzheimer nos Estados Unidos da América (EUA) foi de 4,5 milhões. A estimativa de casos nos EUA é progredir para 13,2 milhões, em 2050. No Brasil, a frequência de demência nos idosos com mais de 65 passou para 7,1%, sendo o Alzheimer, a causa de 55% das ocorrências. A estimativa foi de 7,7 por 1.000 de indivíduos nas pesquisas de São Paulo e 14,8 a 1.000 indivíduos nas pesquisas do Rio Grande do Sul. A prevalência de demência em idosos no Brasil é de aproximadamente 15 milhões de pessoas. Sendo assim estima-se que atinge cerca de 1,1 milhões de pessoas. As síndromes demenciais vêm acompanhadas junto ao envelhecimento, sendo uma grande realidade que prevê o aumento na velhice avançada. Pesquisas de prevalências e incidências mostram que há um elevado crescimento de indivíduos com essa demência em países subdesenvolvidos. A quantidade de pessoas no mundo que sofrem de demência no ano de 2010 foi de 35,6 milhões e é provável que este número duplique a cada 20 anos, para 65,7 milhões em 2030 e 115,4 em 2050. A quantidade de casos novos de demência, registrado a cada ano mundialmente é de aproximadamente 7,7 milhões, ou seja, um caso novo a cada quatro segundos (GUTIERREZ et al., 2014).

## 6 TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR

### 6.1 Tratamento Medicamentoso

Os inibidores de acetilcolinesterase, rivastigmina, galatamina, donepezil são drogas usadas no tratamento de Alzheimer nível leve a moderada, o uso de fármacos colinérgicos recai na elevação da secreção ou no prolongar da meia vida da acetilcolina na fenda sináptica em área relevantes do cérebro. Tratamento com inibidores de colinesterase ajudam nos sintomas, e na função global, e é recomendada em nível de demência de leve a moderada. Um dos casos que implicam no consumo deste em pacientes com Alzheimer é a particularidade com o trato digestório, onde pode ocasionar náusea e vômito, por esse motivo foi criada uma apresentação em adesivo que, em estudos, observou que pacientes de baixo peso eram vulneráveis a efeitos gastrintestinais quando utilizava as cápsulas orais, mas não quando era utilizado o adesivo. Observou que a eficácia entre as formas da rivastigmina, teve efeitos menos adversos com o adesivo transdérmicos. Geralmente começa com a apresentação de 5 cm e, se houver uma boa aceitação em quatro semanas, pode aumentar a dose para 10cm, que é a dose a ser definitiva, o adesivo é aplicado a cada 24 horas no braço na parte superior, ou da parte superior ou inferior das costas. Os esquemas de administração dos fármacos são feitos com Donepezila: que se inicia com 5 mg/dia. Essa dose pode aumentar para 10 mg/dia no período de 4 a 6 semanas , devem ser ingeridos ao deitar. Os Medicamentos podem ser consumidos com ou sem alimentos (BRASIL, 2017).

### 6.2 Tratamento Não Medicamentoso

A musicoterapia significa muito para o tratamento e contribui para a reorganização cognitiva, afetiva e corporal do portador de MA. O idoso tem a chance de se expressar e comunicar através de músicas e dos movimentos de percussão em conjunto; esse é um momento em que o paciente tem um contato com suas lembranças sendo possível sentir emoções que já havia se perdido, contribuindo para manifestar sua possibilidade motora e cognitiva atual. Nessa Terapia utilizam-se aparelhos de som, pandeiros, chocalhos, atabaques, e outros que os pacientes gostarem, é utilizados objetos que facilitem a movimentação rítmica, como arcos, bolas e bastões. O musicoterapeuta tem que conhecer a história do idoso para que o repertório das músicas tenha um grande significado aos

pacientes, desta maneira permite-se concentrar e interagir durante a sessão. Portadores de MA precisam que falem, cantem olhando nos seus olhos, tocando suas mãos, para contribuir com o estímulo (CUNHA, 2007).

### **6.3 Tratamento Psicológico**

Inquietação e perturbações de humor atingem uma boa porcentagem de pessoas portadoras do mal de Alzheimer, depressão chega em 40-50% dos pacientes. Indivíduos com depressão e Alzheimer demonstra um comprometimento funcional mais elevado do que os sem depressão, Sintomas depressivos e demenciais se cria com mais facilidade em pacientes geriátricos, idosos deprimidos relatam sentir falhas na memória. O aumento nos casos de depressão na terceira idade tem sido um fator considerável como um dos principais riscos de desenvolver demência (FORLENZA, 2000).

## **7 DIETOTERAPIA**

Pesquisas possibilitam informações a respeito dos efeitos positivos do ômega 3 e micronutrientes como as vitaminas do complexo B, vitaminas E, C e D sobre os neurônios, englobando o processo de envelhecimento. Alguns compostos do sistema nervoso central (SNC), como noradrenalina e dopamina, são dependentes de nutrientes essenciais, como as vitaminas B2, B6, B12, ácido fólico e vitamina C; a ausência desses nutrientes contribui para progredir o envelhecimento, cancro e deterioração dos neurônios, ajudando para a perda das funções do cérebro com o progredir da idade. Pacientes com MA, além de já serem doentes, correm maior risco de desnutrir, pois seus níveis e aporte de micronutrientes e ácidos essenciais, tende a se perder com o avançar da doença. As deficiências incluem: selênio, fibras, ferro e vitaminas B, C, K e E (CORREIA, et al., 2015).

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De frente aos variados aspectos demonstrados e discutidos nesse estudo, pode-se chegar a uma conclusão que a dieta cetogênica é uma grande aliada para o tratamento de pacientes portadores de doenças neuro-degenerativas assim como o mal de Alzheimer, porém ainda faltam estudos sobre a recomendação da dieta cetogênica para o mal Alzheimer.

## REFERÊNCIAS

CORREIA, A. et al. Nutrição e doença de Alzheimer. 2015.

CUNHA, R. Musicoterapia na abordagem do portador de doença de Alzheimer. Revista Científica/FAP, 2007.

FORLENZA, O. V. Transtornos depressivos na doença de Alzheimer: diagnóstico e tratamento. Revista Brasileira de psiquiatria, v. 22, n. 2, p. 87-95, 2000.

GUTIERREZ, B. A. O. et al. Impacto econômico da doença de Alzheimer no Brasil: é possível melhorar a assistência e reduzir custos. Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, p. 1, 2014.

MACHADO, A. B.M.; HAERTEL, L. M. Neuroanatomia funcional. 3.ed. São Paulo: Atheneu, p. 273, 2013.

OLIVEIRA, A. M. DE; TCHAKMAKIAN, L. A. Alzheimer: Cuidados nutricionais em portadores subnutridos. 2006. 114 f. Monografia (Mestrado em Ciências) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

PORTARIA Brasil 13 de novembro 2017. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/dezembro/08/465660-17-10-MINUTA-de-Portaria-Conjunta-PCDT-Alzheimer-27-11-2017---COMPLETA.pdf>.

VIZUETE, A. F. K. Efeito da dieta cetogênica no metabolismo periférico e nervoso de ratos wistar. 2010.