

NUTRIÇÃO E SUA INFLUÊNCIA NA DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Nutrition and its influence on alzheimer's disease: a literature review

Karrubla Licodiedoff¹; Roseana Baggio Spinelli²; Gabriela Pegoraro Zemolin³; Cilda Piccoli⁴

¹ Acadêmica do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões; Campus de Erechim, RS. *E-mail*: karrublaalicodiedoff@gmail.com

² Nutricionista, Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI Erechim, Mestra em Gerontologia Biomédica pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS

³ Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI Erechim, Mestra em Engenharia de Alimentos pela URI Erechim

⁴ Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI Erechim, Mestra em Engenharia de Alimentos pela URI Erechim

Data do recebimento: 25/07/2022 - Data do aceite: 28/11/2022

RESUMO: Doença de Alzheimer é uma enfermidade neurodegenerativa gradativa, a qual tem relação com a idade, expressa através do dano cognitivo e da memória, com implicação das tarefas diárias e uma diversidade de sintomas neuropsiquiátricos, além de mudanças comportamentais. Este estudo teve por objetivo compreender a influência da nutrição no desenvolvimento e progressão da Doença de Alzheimer. Trata-se de uma revisão de literatura com artigos científicos publicados entre 2015 a 2021. A pesquisa envolveu base de dados do Google acadêmico e LILACS, foram utilizadas as palavras-chave, demência, alimentação e nutrientes. A nutrição e alimentação constituem um papel importante no adiamento da doença de Alzheimer. Dentre os nutrientes fundamentais para proteção e prevenção da doença de Alzheimer está o ômega-3, as vitaminas do complexo B, vitaminas C, D e E, os quais são significativos pelas suas funções antioxidantes e anti-inflamatórias. Portanto, se faz necessário o acompanhamento do profissional nutricionista e dos familiares para que por meio da nutrição consigam ajudar o paciente com a

doença de Alzheimer, manter o suprimento adequado de nutrientes essenciais ao organismo, em cada fase da doença.

Palavras-chave: Demência. Alimentação. Nutrientes.

ABSTRATC: Alzheimer's disease is a gradual neurodegenerative disorder, which is related to age, expressed through cognitive and memory damage, with implications involving daily tasks and a variety of neuropsychiatric symptoms, in addition to behavioral changes. This study aimed to understand the influence of nutrition on the development and progression of Alzheimer's disease. This is a literature review of scientific articles published between 2015 and 2021. The research involved Google academic database and LILACS, and the keywords dementia, food and nutrients were used. Food and nutrition play an important role in delaying Alzheimer's disease. Among the fundamental nutrients for the protection and prevention of Alzheimer's disease are the omega-3, vitamins B, C, D and E, which are significant for their antioxidant and anti-inflammatory functions. Therefore, it is necessary professional nutritionist and family members constant monitoring, so that through nutrition, they can help the patient with Alzheimer's disease, maintain an adequate supply of essential nutrients to the body, in each step of the disease.

Keywords: Insanity. Food. Nutrients.

Introdução

A doença de Alzheimer (DA) é uma enfermidade neurodegenerativa gradativa, a qual tem relação com a idade. É expressa através do dano cognitivo e da memória, com implicação das tarefas diárias e uma diversidade de sintomas neuropsiquiátricos, além de mudanças comportamentais. A deficiência de memória recente é a principal natureza clínica da DA, que é, posteriormente, identificada à degeneração de outras funções cognitivas conforme a progressão da doença (FERREIRA; ESTEVES, 2020).

De acordo com Von Borstel et al. (2021), quase dois milhões de indivíduos possuem demências no Brasil, sendo que 40 a 60% delas são do tipo Alzheimer e a probabilidade de manifestar a doença dos 60 aos 64 anos é

de (0,7%); depois dos 65 anos, de (10,5%) e acima de 90 anos (38,6%).

Dentre os sintomas da DA são frequentes os distúrbios comportamentais, tais como: agressividade, demência, hiperatividade, irritação e depressão. Estas alterações acometem em uma parcela significativa de pessoas que manifestam a doença (LEAL, 2021).

A nutrição possui uma função bastante significativa nesta afecção, pois é capaz de impedir que o paciente encontre-se ainda mais suscetível, e possibilita uma melhor condição de vida, adiando os sintomas e a evolução da doença (DE SOUZA BALBINO, 2021). Melo, Baía e Menezes (2015) em seu estudo de revisão, nos livros, bases de dados e materiais da Associação Brasileira de Alzheimer, Organização Mundial de Saúde, revista Viva Saúde, Nutrição em Pauta, dentre outros, verificaram que a nutrição é

significativa para a saúde, bem como para o desempenho cerebral.

Por isso, a nutrição pode trazer vantagens e/ou desvantagens para a DA. O consumo impróprio de nutrientes, em geral, pode contribuir na progressão do processo de deterioração, e/ou, de maneira oposta, favorecer o retardo do processo. Já quando há uma má alimentação, pode ocasionar perda de peso e carência nutricional, principalmente nos pacientes que possuem desordens mentais e comportamentais (PEREIRA et al., 2019).

Dessa forma, uma alimentação adequada vem sendo muito associada com a prevenção da DA. Segundo Bigueti, De Lellis e Dias (2018), em seu estudo de revisão, os autores pesquisados demonstraram o papel significativo dos nutrientes como as vitaminas C, D, E e do complexo B, selênio, fibras, ferro, zinco e ômega-3, na diminuição do risco de demência e no adiamento do declínio intelectual.

Dentro deste contexto, o objetivo deste estudo foi compreender a influência da nutrição no desenvolvimento e progressão da Doença de Alzheimer.

Material e Métodos

A pesquisa configurou-se como uma revisão de literatura, com base em artigos científicos e uma tese publicados entre o período de 2015 a 2021. Para a coleta de dados foi realizada uma busca de artigos científicos nas plataformas do Google acadêmico e LILACS, e utilizadas as palavras-chave: Demência. Alimentação. Nutrientes.

Os critérios de inclusão foram nutrição e sua influência na doença de Alzheimer, a importância dos nutrientes e alimentação no desenvolvimento da doença. Os artigos selecionados somaram 20 e uma tese, sendo 12 utilizados para o estudo, os quais tiveram relação com o objetivo da pesquisa.

Resultados e Discussão

Por meio dos estudos apresentados a seguir, foi realizada uma revisão de literatura com base em 12 artigos científicos e uma tese, publicados entre o período de 2015 a 2021. Os artigos selecionados estão representados no QUADRO I.

Segundo Campos et al. (2020) e Priulli; Pires e Cezar (2020), uma alimentação balanceada abundante em fibras e micronutrientes, tais como vitamina B₁₂, B₆ e o macronutriente ômega-3, pode reduzir os riscos de enfermidades degenerativas.

Almeida et al. (2020), em seu estudo, constaram que as vitaminas do complexo B, dentre elas B₁, B₆, B₁₂ e ácido fólico, desempenham um papel fundamental na função neuronal na DA. De acordo com Bigueti, De Lellis e Dias (2018), as vitaminas do complexo B frente à DA, podem reduzir a atrofia do cérebro, nas áreas de massa cinzenta, assim auxiliando no controle da homocisteinemia.

Conforme Leal (2021), a união da vitamina C e E é benéfica quando se trata da DA, porque a vitamina C tem o papel de auxiliar a bloquear a formação de nitrosaminas por causa da diminuição de nitritos. A vitamina E possui o papel de reduzir a lipoperoxidação e o estresse oxidativo e além disso, ajuda a cascata sinalizadora de inflamação.

No que se refere à suplementação de vitamina E em indivíduos com a DA, estudos apontam que, essa vitamina poderia retardar a evolução da doença, atenuar o estresse oxidativo e assegurar a função cognitiva. A vitamina E pode ser utilizada como um tratamento eficiente da DA (PRIULLI; PIRES; CEZAR, 2020). Já com relação à vitamina C, Rodrigues; Ilha e Colpo (2018), através de uma revisão de literatura, verificaram que, os indivíduos com a DA, habitualmente,

QUADRO I – Síntese dos artigos de revisão coletados no estudo

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADOS OBTIDOS
MELO; BAÍÁ; MENEZES (2015)	Convivendo com a Doença de Alzheimer: Interferência e Tratamento Nutricional.	Evidenciar a proeminência da alimentação no controle DA e mostrar que determinados métodos intervencionistas podem ser eficazes tanto para o cuidador do idoso, como para o mesmo.	Revisão bibliográfica.	Estudos recentes mostraram que uma alimentação saudável é muito importante para o bem-estar, a disposição física e até para a cognição. O idoso também precisa de uma alimentação balanceada. Os antioxidantes, especialmente a vitamina E, têm sido estudados quanto ao seu papel no mal de Alzheimer. O α -tocoferol e a droga selegilina têm sido úteis para retardar a progressão do mal de Alzheimer moderadamente grave. Os antioxidantes nos alimentos têm mostrado ser eficazes na memória, folato, vitamina C e betacaroteno parecem ser os melhores agentes protetores nas frutas e vegetais. Ressalta-se também a importância de ofertar uma refeição atrativa e diversificada para estimular a alimentação e rica em fibras, alimentos frescos e de época, uma vez que são mais acessíveis e tem um valor menor. Os principais nutrientes associados à prevenção da DA são as vitaminas do complexo B, vitaminas C, D e E, ômega-3 e selênio. Os mecanismos de proteção destes nutrientes à demência e ao retardado do declínio cognitivo estão associados ao seu poder antioxidante, papel no funcionamento dos neurotransmissores e diminuição dos níveis de homocisteína.
BIGUETI; DE LELLIS; DIAS (2018)	Nutrientes Essenciais na Prevenção da Doença de Alzheimer.	Discorrer sobre os principais nutrientes que podem auxiliar na prevenção desta doença.	Revisão bibliográfica.	
RODRIGUES; ILHA; COLPO (2018)	Consumo de Alimentos Fontes de Vitamina C em Idosos com Doença de Alzheimer.	Analisar o consumo de alimentos fontes de vitamina C por idosos com DA.	Estudo transversal, realizado com 31 idosos, 15 com a DA e 16 sem. Foi aplicado um questionário de frequência alimentar avaliando alimentos fontes de vitamina C. Para avaliar o consumo desses alimentos foram realizadas escalas de acordo com os tipos de alimentos com maior e menor quantidade de vitamina C por 100g de alimento, e de acordo com o número de vezes que os alimentos foram consumidos, que variou de 1-3 vezes por mês, até 5 vezes por dia.	Observou-se que os pacientes com e sem DA consomem em média 8 a 9 alimentos ricos em vitamina C por dia. Não foram observadas diferenças no consumo desses alimentos nas diferentes fases estudadas. Porém, através de uma revisão de literatura os autores verificaram que, os indivíduos com a DA têm baixos níveis plasmáticos, desta vitamina.
WEBER et al. (2019)	Nutrição e Doença de Alzheimer no Idoso: Uma Revisão	Verificar se a alimentação e a nutrição podem contribuir para a prevenção ou retardar da progressão da DA.	Revisão integrativa.	Através dos estudos apresentados, foi possível constatar que o mecanismo sugerido para um potencial benefício sobre as demências reside em um perfil alimentar saudável. Entre eles, consta a adesão à dieta mediterrânea (composta por oleaginosas, leguminosas, peixes, frutas, verduras e produtos lácteos), a qual atua na redução de riscos cardiovasculares, na redução do estresse oxidativo e estado inflamatório, sendo que todas estas alterações se relacionam à progressão da DA. Também foi constatado que, entre os fatores alimentares de risco para o desenvolvimento da patologia, estão o elevado consumo de ácidos graxos saturados e trans, carnes vermelhas em excesso e
DE SOUSA et al. (2019)	Relação entre Deficiência de Vitamina D, Doença de Alzheimer e Disfunção Cognitiva em Idosos: Uma Revisão Sistemática.	Descrever, os resultados que investigaram uma possível relação entre os níveis séricos de vitamina D em idosos, DA e disfunção cognitiva dos mesmos.	Revisão sistemática. Os ensaios clínicos foram conduzidos com indivíduos de ambos os sexos, com idade acima de 65 anos, em 8 diferentes países. Todos os estudos selecionados avaliaram a deficiência de vitamina D através das concentrações séricas de 25-hidroxivitamina D (25 (OH) D, e realizaram teste de avaliação da função cognitiva nos idosos.	Foi observado que idosos, com DA ou com deficiência cognitiva, apresentaram menores concentrações de 25 (OH) D em comparação a queles normais, e os escores dos métodos de avaliação cognitiva foram menores nos indivíduos com menores concentrações de 25 (OH) D.

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADOS OBTIDOS
PRIULLI; PIRES; CEZAR (2020)	Alimentação como Fator de Proteção da Doença de Alzheimer.	Apresentar os principais nutrientes envolvidos na proteção da DA.	Revisão integrativa.	Os principais nutrientes associados à prevenção da DA identificados no estudo são as vitaminas do complexo B, vitamina C, D e E, ômega-3 e selênio. Os mecanismos de proteção destes nutrientes à demência e ao retardo do declínio cognitivo estão associados ao seu poder antioxidante, papel no funcionamento dos neurotransmissores e diminuição dos níveis de homocisteína. A suplementação da vitamina E é importante para indivíduos com a DA, pois ela poderia retardar a evolução da doença, atenuar o estresse oxidativo e assegurar a função cognitiva, sendo assim pode ser usada como tratamento eficaz da DA. Os pacientes com a DA, devido aos danos que sofrem por causa da doença, bem como pelo risco da desnutrição ser mais alto, precisam ter suas necessidades nutricionais e ingestão alimentar acompanhadas.
CAMPOS et al. (2020)	Nutrição e Doença de Alzheimer: Breve Revisão.	Evidenciar a relação entre as deficiências nutricionais e DA, especialmente a sua evolução, bem como discutir os cuidados em relação à terapia nutricional.	Revisão bibliográfica.	O folato e vitamina B12 possuem papéis importantes no desenvolvimento da DA. Já a suplementação, combinada de antioxidantes como a vitamina C e vitamina E, tem sido utilizada para proteção aos agravos nesse tipo de demência. O baixo consumo de micronutrientes, especialmente folato e vitamina B12 está presente em pacientes com DA. Os níveis baixos de folato estão relacionados com comprometimento cognitivo, o que se constitui como um fator de risco adicional para outros comprometimentos, como a desnutrição. Além disso, baixos níveis de folato e B12 aumentam a concentração de homocisteína, que é neurotóxico.
SILVA et al. (2020)	Consumo Alimentar de Idosos com Doença de Alzheimer.	Analisar o consumo alimentar por meio dos principais grupos alimentares, de idosos com DA acompanhados no Centro Especializado de Atenção à Saúde do idoso (CEASI) em Natal-RN.	Estudo descritivo de abordagem quantitativa com 58 idosos atendidos no CEASI. Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário validado semiestruturado com questões fechadas. Os dados foram coletados em setembro de 2014.	Nos grupos analisados, as frutas, legumes e verduras, encontram-se incluídos nos hábitos alimentares e possuem boa aceitação, assim como alguns carboidratos, como: cereais integrais e massas. O consumo de tubérculos, frituras, gorduras, embutidos e doces foi considerado baixo. Leite e derivados também tiveram bom consumo, apesar de não ser o hábito de alguns idosos com DA, possivelmente devido à dificuldade de deglutição. Outras condições dificultam a adesão de alguns alimentos, como a redução das papilas gustativas, dificuldade na aceitação das texturas, sabores e consistências dos alimentos. Também se discute que, a diversidade de cores e gostos dos alimentos e uma alimentação apropriada nutricionalmente, podem trazer benefícios a DA. A média de idade dos idosos foi de 82 anos ($\pm 7,33$), sendo 57% do sexo feminino.
BRITO et al. (2020)	Consumo Alimentar do Idoso Portador de Doença de Alzheimer e a Influência no Estado Nutricional: Uma Revisão.	Verificar o estado nutricional de indivíduos portadores de DA e a relação com o seu estado nutricional.	Revisão bibliográfica.	Neste estudo, foi possível observar que o idoso portador de Alzheimer, devido à progressão da doença e os consequentes agravos cognitivos e neurológicos, pode apresentar um comprometimento do hábito alimentar. O estado nutricional do paciente demonstra o grau de consumo de nutrientes necessários para manter o funcionamento do organismo. O processo do envelhecimento inerente à patologia demanda alterações que comprometem a ingestão e/ou absorção de nutrientes. Através de estudos recentes, foi possível verificar relações diretas entre os sintomas e consequências ocasionadas pela doença, com alterações do hábito alimentar e, assim, podendo interferir diretamente no estado nutricional.

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADOS OBTIDOS
DE ALMEIDA et al. (2020)	A Doença do Alzheimer e suas Relações com Ômega-3 e as Vitaminas do Complexo B.	Identificar, na literatura científica, estudos sobre a doença do Alzheimer e as suas relações com o ômega-3 e as vitaminas do complexo B, levando em consideração os benefícios desses micronutrientes.	Revisão bibliográfica.	Muitos estudos têm sido realizados de forma sistemática sobre o Alzheimer a fim de elaborar terapias para reduzir a incidência e controlar os sintomas da doença. Pesquisa realizada com a suplementação de 800mg/dia de DHA e 225mg/dia de EPA mostrou que o grupo suplementado com w-3 apresentou uma melhora significativa na cognição (ANDRIEU et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2018). Outro estudo desenvolvido por Karimi et al., (2017) administrou uma dose de 1,7g/dia de DHA e 0,6 g/dia EPA e observou que a suplementação do w-3 auxiliou na diminuição dos processos inflamatórios que poderiam levar ao surgimento ou progresso do Alzheimer. Além disso, estudos revelaram que tanto o ômega-3 quanto às vitaminas do complexo B possuem contribuição importante para a diminuição dos processos inflamatórios em quadros clínicos da DA. As vitaminas B1, B6, B12 e ácido fólico são fundamentais na função neuronal na DA. O ômega-3 que vem da alimentação, metabolizado por DHA e/ou EPA, especialmente no fígado e em menor proporção no endotélio cerebral e posteriormente exportado aos neurônios. Já a suplementação de DHA, ajuda na maturação e o desenvolvimento neuronal de células do hipocampo, assim aumentando a função sináptica.
LEAL (2021)	Manejo Nutricional no Alzheimer: Uma Revisão Integrativa.	Analisar o mal que a doença de Alzheimer traz para os idosos.	Revisão integrativa.	Entre os resultados, foram analisados os instrumentos específicos para avaliar se a alimentação tem alguma relação com a prevenção da DA. Os estudos avaliados evidenciaram que uma alimentação equilibrada e adequada, com um alto índice de alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados, pode prevenir o aparecimento ou diminuir o desenvolvimento da DA. Devido ao estresse oxidativo no cérebro em razão da DA, os alimentos antioxidantes são benéficos para prevenção ou redução do avanço da DA. O cacau e o café, além de antioxidantes são bons anti-inflamatórios, tendo assim um papel importante na proteção dos neurônios, bem como estimulantes para prática de exercícios físicos. Já as vitaminas C, D, E e do complexo B, como antioxidantes, atuam no encefalo reduzindo as massas cinzentas, que constitui-se como um fator para o progresso da DA. A união de vitamina C e E é importante, pois enquanto a vitamina C bloqueia a formação de nitrosaminas, a E ajuda a reduzir a lipoperoxidação, o estresse oxidativo e na cascata sinalizadora de inflamação.
DE SOUZA BALBINO (2021)	A influência da Alimentação no Tratamento da Doença de Alzheimer.	Verificar a produção científica relacionada ao cuidado nutricional do paciente com Alzheimer.	Revisão bibliográfica.	Pesquisas apontam que um estilo de vida mais saudável pode ajudar a reduzir o risco desta e outras demências. A influência dos aspectos nutricionais no processo de neurodegeneração vem sendo estudada desde sua participação protetora até a sua possível ação no retardar das disfunções e alterações degenerativas. A inclusão apropriada de vitaminas antioxidantes como C e E, e também as vitaminas do complexo B, podem apresentar um papel na proteção do paciente com DA. Outro nutriente importante, o ômega-3 demonstrou ação protetora em algumas pesquisas.

exibem baixos níveis plasmáticos de vitamina C e, que a manutenção de valores usuais do ácido ascórbico pode ter uma atribuição defensora contra o declínio cognitivo referente à idade e a enfermidade, demonstrando ser importante na prevenção e, posteriormente, ao diagnóstico.

Para De Sousa et al. (2019) a vitamina D, hormônio esteroide lipossolúvel, o qual contém uma vasta gama de efeitos geradores de saúde, bem como de benefícios terapêuticos potenciais contra diversos transtornos, especialmente os neurocognitivos relacionados à idade. Priulli, Pires e Cezar (2020), em seu estudo, também verificaram que a vitamina D tem importante papel no processo cognitivo, em virtude de que há receptores desta vitamina situados em áreas do encéfalo, responsáveis pela programação, preparação e estruturação de novas memórias, tendo dessa maneira uma função considerável para a população idosa.

O ômega-3 proveniente da alimentação, é metabolizado por ácido docosahexaenóico (DHA) e/ou ácido eicosapentaenóico (EPA), especialmente no fígado e em menor proporção no endotélio cerebral, sendo assim exportado para os neurônios. Vários estudos têm mostrado que, a suplementação de DHA beneficia a maturação e o desenvolvimento neuronal, principalmente nas células do hipocampo, ampliando a função sináptica. Além disso, ajuda na melhora da cognição e diminui processos inflamatórios, os quais poderiam causar o surgimento e/ou progressão da DA (DE ALMEIDA et al., 2020).

O idoso com Alzheimer, em virtude da evolução da doença e os consecutivos danos mentais, bem como neurológicos, pode manifestar implicações do hábito alimentar (BRITO et al., 2020). Para Priulli; Pires e Cezar (2020) devido a isso, os pacientes com a DA precisam ter suas necessidades nutricionais e ingestão alimentar acompanhados, já

que o risco de desnutrição fica mais intenso, visto que, os indivíduos idosos vivenciam, involuntariamente, mudanças fisiológicas do envelhecimento.

Em virtude disso, considera-se que a diversidade de cores e gostos dos alimentos, bem como uma alimentação apropriada nutricionalmente, pode satisfazer física e intelectualmente, no autocontrole emocional, no tratamento e na prevenção da doença (SILVA et al., 2020). Melo, Baía e Menezes (2015) também discutem a importância de ofertar uma refeição atrativa e diversificada, para estimular o processo de alimentação. Na maior parte dos casos, é indicada, ainda, uma alimentação rica em fibras e constituída de alimentos frescos e de época, os quais são mais acessíveis e ainda têm um valor menor.

Portanto, a nutrição e alimentação, exercem ação fundamental na prevenção e adiamento da evolução da DA. O perfil alimentar saudável traz benefícios à DA, em especial quando da adesão à dieta mediterrânea, que age na redução de riscos cardiovasculares, na redução do estresse oxidativo e estado inflamatório (WEBER et al., 2019).

Considerações Finais

Por meio das pesquisas estudadas observou-se que a nutrição contribui de forma significativa para retardar a evolução da DA e garantir uma melhor qualidade de vida dos idosos portadores desta doença. O estilo de vida saudável deve ter início desde muito cedo, pois isso pode influir no decorrer dos anos no desenvolvimento ou não de demências. Por meio dos estudos avaliados, pode-se observar que a inclusão de alguns nutrientes na alimentação pode trazer benefícios à saúde de portadores da DA.

Dos estudos analisados verificou-se que os principais nutrientes relacionados

à proteção, prevenção e retardo da DA, encontram-se no ômega-3, nas vitaminas do complexo B e vitaminas C, D, E, os quais são importantes pelas suas funções antioxidantes e anti-inflamatórias. Devido a isso, esses nutrientes auxiliam no funcionamento normal do cérebro, bem como diminuem as massas cinzentas. Além do mais, ajudam a reduzir a lipoperoxidação e o estresse oxidativo.

Portanto, se faz necessário o acompanhamento do profissional nutricionista e dos familiares, para que através da nutrição consigam ajudar o paciente com DA, a manter o suprimento adequado de nutrientes essenciais ao organismo em cada fase da doença. Dessa maneira, será possível impedir a progressão e os possíveis danos causados no encéfalo, melhorando a vida de portadores da DA.

REFERÊNCIAS

- BIGUETI, B. C. P.; DE LELLIS, J. Z.; DIAS, J. C. R. Nutrientes essenciais na prevenção da doença de Alzheimer. **Revista Ciências Nutricionais Online**, v. 2, n. 2, p. 18-25, 2018.
- BRITO, R. A.; BATISTA, A. D. M.; MELO, M. A. U.; WALTER, V. C.; RIBEIRO, N. T.; BENEVIDES, M. L. S. Consumo alimentar do idoso portador de doença de Alzheimer e a influência no estado nutricional: uma revisão. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 29616-29622, 2020.
- CAMPOS, E. M. C.; DE ABREU, F. A.; HAYAKAVA, L. A.; BOSCHI, M. M.; DE SOUZA, N. P.; MARQUES, R. A.; CHAUD, D. M. A. Nutrição e doença de Alzheimer: breve revisão. **Revista Univap**, v. 26, n. 50, p. 130-143, 2020.
- DE ALMEIDA, T. C. C.; DE ALMEIDA SILVA, J. T.; DA SILVA, E. C. A.; DE LIMA, E. G. M.; MAIOR, F. N. S. A doença do Alzheimer e suas relações com ômega-3 e as vitaminas do complexo B. *In: VII Congresso Internacional de Envelhecimento Humano*, Campina Grande - PB. 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/cieh/2020/TRABALHO_EV136_MD4_SA13_ID263_14092020135410.pdf Acesso em: 20 jan. 2022.
- DE SOUSA, T. G.V.; DE ARAÚJO, D. S. C.; DOS SANTOS, L. R.; DE SOUSA MELO, S. R. Relação entre deficiência de vitamina D, doença de Alzheimer e disfunção cognitiva em idosos: Uma Revisão Sistemática. **Research Society and Development**, v. 8, n. 12, p. 1-15, 2019.
- DE SOUZA BALBINO, C. A influência da alimentação no tratamento da doença de Alzheimer. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 10279-10293, 2021.
- FERREIRA, J. V. G. S.; ESTEVES, A. P. V. S. Doença de Alzheimer: os desafios do Cuidado. **Revista de Medicina de Família e Saúde Mental**, v. 2, n. 1, p. 70-78, 2020.
- LEAL, T. A. **Manejo nutricional no Alzheimer**: uma revisão integrativa. 2021. Monografia (Graduação em Nutrição) - Centro Universitário AGES. Piripiranga, BA. 2021.
- MELO, L. F.; BAÍA, S. R. D.; MENEZES, K. C. T. Convivendo com a doença de Alzheimer: interferência e tratamento nutricional. *In: 4^o Congresso Internacional de Envelhecimento Humano*, v. 2, n. 1, p. 1-10. 2015. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/editora/anais/cieh/2015/TRABALHO_EV040_MD4_SA3_ID2265_28082015002248.pdf. Acesso em: 15 jan. 2022.
- PEREIRA, M. M. L.; MACEDO, J. L.; ARAUJO, M. F. S.; FERRAZ, J. R. S. Atuação do nutricionista no tratamento de paciente com doença de Alzheimer: relato de caso. **Revista Thema**, v. 16, n. 3, p. 531-536, 2019.

- PRIULLI, E.; PIRES, C. R. F.; CEZAR, T. C. M. Alimentação como fator de proteção da doença de Alzheimer. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. 1-13, 2020.
- RODRIGUES, C. C. R.; ILHA, S.; COLPO, E. Consumo de alimentos fontes de vitamina C em idosos com doença de Alzheimer. **Disciplinarum Scientia | Saúde. Série: Ciências da Saúde**, v. 19, n. 1, p. 71-78, 2018.
- SILVA, S.; MIRANDA, F. C. S. S.; QUEIROZ, S. C.; SOUSA, J. C.; SERQUIZ, A. C. Consumo alimentar de idosos com doença de Alzheimer. **Revista Brasileira De Ciências Do Envelhecimento Humano**, v. 17, n. 1, p. 8-20, 2020.
- VON BORSTEL, G. C. C.; YOSHIMURA, F. K.; ZAURA, C.; MARCELINO, V. M. R.; GARCIA, I. C. M.; NUNES, P. L. P.; BOTELA-CERANTO, D. C. F. Doença de Alzheimer: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 14211-14222, 2021.
- WEBER, I. T. S.; CONTE, F. A.; BUSNELLO, M. B.; FRANZ, L. B. B. Nutrição e doença de Alzheimer no idoso: Uma Revisão. **Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento**, v. 24, n. 3, p. 45-61, 2019.

