

Estilo de vida e a Doença de Alzheimer: uma revisão integrativa

Healthy lifestyle and alzheimer's disease: an integrative review

Giovanna Gesley de Oliveira Lira¹

Kalline Marcelino da Silva Mariz²

Luana Lumilla Gurgel Freire³

Vithoria Silvestre Candeia⁴

Giovanna Beatriz de Oliveira Guedes⁵

Milena Nunes Alves de Sousa⁶

RESUMO

Introdução: As doenças neurodegenerativas são caracterizadas por perda progressiva de neurônios no sistema nervoso, decorrentes de distúrbios genéticos, anormalidades proteicas, exposição a substâncias tóxicas e do estresse oxidativo. **Objetivo:** Identificar a relação do estilo de vida com a Doença de Alzheimer (DA). **Método:** O presente estudo se refere a uma Revisão Integrativa de Literatura e a busca foi feita em base de dados nacionais e internacionais. A partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em inglês e definida a utilização de operadores booleanos (AND) e (OR)- "Healthy Lifestyle" AND "Alzheimer Disease" AND "Primary Prevention" OR "Disease Prevention" AND "Neurodegenerative Diseases" AND "Neurology" - nas bases de dados *National Library of Medicine*, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online*; BioMed Central e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Resultados:** Os resultados revelaram que de 13 artigos selecionados para caracterização geral, quase a metade foi classificada em estudo de revisão sistemática. O ano de maior prevalência foi o de 2022 e o idioma de maior prevalência foi a língua inglesa. Ademais, uma alimentação equilibrada com o consumo de frutas, vegetais, legumes e nozes, foi relacionada com uma diminuição nas probabilidades da DA. **Conclusão:** Observou-se que existem relações com fatores multivariados que podem prevenir ou desencadear a condição clínica.

Palavras-chave: Demência; Fatores de Risco; Hábitos Saudáveis.

ABSTRACT

Introduction: Neurodegenerative diseases are characterized by the progressive loss of neurons in the nervous system, resulting from genetic disorders, protein abnormalities, exposure to toxic substances, and oxidative stress. **Objective:** To identify relationship between lifestyle and Alzheimer's Disease (AD). **Method:** The present study refers to an Integrative Literature Review and the search was carried out in national and international databases. From the Health Sciences Descriptors (DeCS) in English and defined the use of Boolean operators (AND) and (OR) - "Healthy Lifestyle" AND "Alzheimer Disease" AND "Primary Prevention" OR "Disease Prevention" AND "Neurodegenerative Diseases" AND "Neurology" - in the National Library of Medicine, Virtual Health Library (VHL),

¹ Graduanda do curso de Medicina no Centro Universitário de Patos – UNIFIP. giovannalira@med.fiponline.com.

² Graduanda do curso de Medicina no Centro Universitário de Patos – UNIFIP. kallinemariz@med.fiponline.edu.br

³ Graduanda do curso de Medicina no Centro Universitário de Patos – UNIFIP. luanalumila03@gmail.com

⁴ Graduanda do curso de Medicina no Centro Universitário de Patos – UNIFIP. vithoriasilvestre@gmail.com

⁵ Graduanda do curso de Medicina no Centro Universitário de Patos – UNIFIP. giovannalira@med.fiponline.edu.br

⁶ Doutora e Pós-Doutora em Promoção da Saúde. Pró-Reitora de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão e Docente no Centro Universitário de Patos. E-mail: milenanunes@fiponline.edu.br. ORCID: [0000-0001-8327-9147](https://orcid.org/0000-0001-8327-9147)

RPI

Scientific Electronic Library Online databases; BioMed Central and Periodical Portal of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel. **Results:** The results revealed that of 13 articles selected for general characterization, almost half were included in a systematic review study. The year with the highest prevalence was 2022 and the language with the highest prevalence was English. Furthermore, a balanced diet with the consumption of fruits, vegetables, legumes and nuts was related to a decrease in the likelihood of AD. **Conclusion:** Note that there are relationships with multivariate factors that can prevent or trigger a clinical condition.

Keywords: Demency; Risk Factors; Healthy Habits.

Introdução

As doenças neurodegenerativas caracterizam-se pela perda progressiva de neurônios no sistema nervoso, despertadas, muitas vezes, por distúrbios genéticos, mas, também, por anormalidades proteicas, exposição a substâncias tóxicas e estresse oxidativo. Essas patologias podem apresentar altas taxas de morbidade e provocam distúrbios físicos e cognitivos (Paz *et al.*, 2021). Provocam a maioria das demências, as quais são classificadas em demências primárias e secundárias, como por exemplo a Doença de Alzheimer (DA), descrita como demência primária, que representa aproximadamente 60% dessas patologias (Loureiro, 2009).

O Alzheimer caracteriza-se, patologicamente, pela deposição excessiva da b-amilóide no cérebro, proteína obtida pelo processamento da macromolécula precursora do amilóide (Balbino, 2021; Oliveira *et al.*, 2021). A DA é um transtorno neurocognitivo que afeta o hipocampo, que é a região do cérebro responsável pela memória e, posteriormente, atinge outras áreas cerebrais como a região do córtex, que é essencial para linguagem, raciocínio e percepção (Zanotto *et al.*, 2023).

Para os autores outrora citados, é a principal causa de demência nos idosos e influencia diretamente na qualidade de vida deles, sendo um distúrbio neurodegenerativo crônico e incurável popularmente conhecido e multifatorial de origem idiopática. Caracteriza-se como uma doença gradativa e sua evolução é influenciada por inúmeros fatores como: idade avançada, diabetes mellitus, obesidade, tabagismo, dieta inadequada, sedentarismo e depressão. Na fase leve, a patologia é evidente por sintomas como a perda de memória e de prejuízo na aprendizagem, juntamente com complicações motoras. Já em estágios mais avançados, há um declínio da capacidade cognitiva, motora, executiva e de linguagem.

O estilo de vida saudável, no que tange exercícios físicos, dieta e hábitos, pode ter efeito direto sobre a modificação do Alzheimer pré-clínico. A prática de exercícios físicos em níveis habituais relaciona-se com menor carga de substâncias causadoras da patologia no cérebro - como amilóide cerebral-, bem como menores cargas de insulina e triglicérides nesta região. Ademais, a resistência à insulina, que é um fator de diminuição do metabolismo de glicose no córtex e fator de risco para a DA, é modificada com a prática do exercício (Duzel *et al.*, 2016).

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), por exemplo, pode ser decorrente de estilos de vida não saudáveis, sem a prática de exercício físico e de má alimentação. Esse distúrbio vascular pode levar a lesões celulares desencadeadoras de morte de células nervosas e

RPI

extravasamento de proteínas - como a b-amilóide causadora da DA - por diminuição da integridade vascular da barreira sangue-cérebro (Balbino, 2021).

Outrossim, a angiogênese, a sinaptogênese e a neurogênese são processos estimulados com a prática das atividades físicas, comprovado-se tal fato pelo aumento de astrócitos e neuroblastos com capacidade proliferativa no subgranular zona do giro dentado do hipocampo em ratos submetidos à corrida em esteira, bem como a diminuição de fatores de risco para doenças vasculares. Ademais, hábitos alimentares saudáveis corroboram para a prevenção da DA, visto que o aumento do HDL - *high-density lipoprotein* - e a diminuição do LDL - *low-density lipoprotein* -reduzem substancialmente os riscos de lesões vasculares, que causam o acidente vascular isquêmico e hemorrágico, causadores de falta de suprimento do córtex, findando em morte neuronal (Brucki, 2009).

Pelo exposto, o presente trabalho justifica-se pela alta prevalência e o impacto na qualidade de vida que o agravo causa e suas repercussões objetivando-se, assim, identificar a relação entre o estilo de vida e a Doença de Alzheimer.

Método

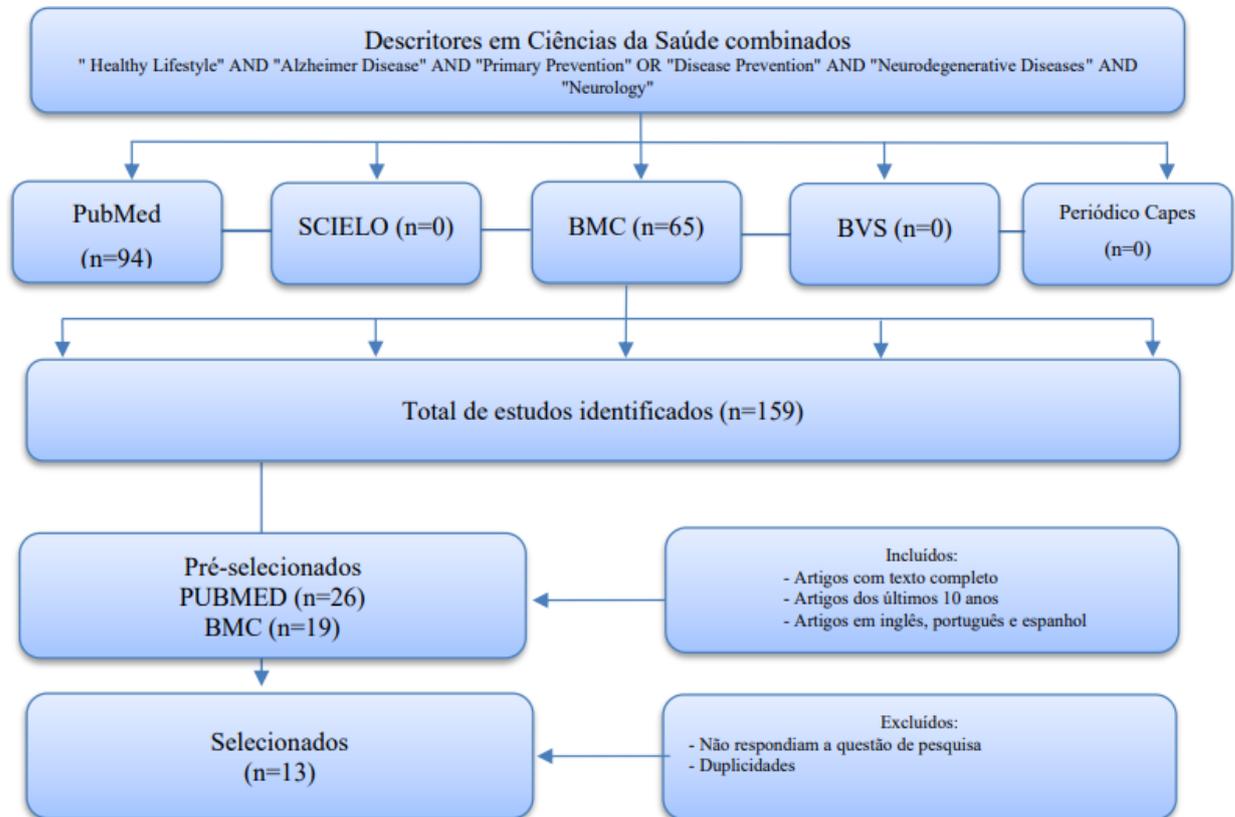
O presente estudo refere-se a uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL), que favorece a condensação de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de pesquisas sobre o que se relaciona ao estilo de vida saudável e a prevenção da doença de Alzheimer.

Sousa, Bezerra e Egypto (2023) relataram que para o desenvolvimento da RIL deve-se seguir seis etapas, sendo elas: 1) Elaboração do tema e da questão norteadora, 2) Determinação dos descritores e critérios de elegibilidade, 3) Pesquisa nas bases de dados para seleção e pré-seleção dos estudos, 4) Categorização do material selecionado, 5) Discussão dos resultados e 6) Apresentação ou síntese da revisão.

A primeira etapa foi respaldada pela escolha do tema e definição da questão norteadora, sendo “quais os fatores do estilo de vida saudável que podem contribuir para a prevenção da doença de Alzheimer?”. Na etapa seguinte, foi realizada a pesquisa com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em inglês e definida a utilização de operadores booleanos (AND) e (OR)- "*Healthy Lifestyle*" AND "*Alzheimer Disease*" AND "*Primary Prevention*" OR "*Disease Prevention*" AND "*Neurodegenerative Diseases*" AND "*Neurology*" - nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO); BioMed Central (BMC) e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Periódicos Capes).

Também foram estabelecidos os critérios de inclusão: artigos com texto completo e gratuito, publicados nos últimos 10 anos e artigos em inglês, português e espanhol. Os filtros de exclusão foram artigos duplicados e que não respondiam à questão norteadora.

Na terceira etapa houve a seleção dos estudos nas bases outrora listadas e que responderam à questão norteadora, sendo, inicialmente, analisados 159 artigos, dos quais 94



foram extraídos da base PubMed e 65 da BMC. Após a aplicação dos limitadores, restaram 13 artigos (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma de seleção dos estudos

Fonte: Dados de pesquisa, 2023.

A quarta etapa da composição desta revisão integrativa aponta a categorização dos artigos selecionados a partir da utilização de quadros desenvolvidos no *Microsoft Word*. Foram avaliadas as seguintes variáveis: autores, ano, título, idioma, periódico, tipo de estudo e principais resultados. A partir da análise dos principais resultados, foram destacadas 2 categorias: Estilo de vida como fator contribuinte para prevenção da doença de Alzheimer e Estilo de vida como fator desencadeante da doença de Alzheimer.

Na quinta e sexta etapa, foi realizada uma observação criteriosa buscando compreender a importância do tema em suas aplicações práticas e a avaliação dos resultados dos estudos, bem como síntese da RIL.

Resultados

No quadro 1, verificou-se que de 13 artigos selecionados para caracterização geral, 46% (n=6) foram classificados em estudo de Revisão sistemática e 23% (n=3) em Pesquisa de campo, sendo estes os de maior prevalência. Ademais, a predominância de idiomas dos artigos escolhidos foi a língua Inglesa, sendo 100% (n=13), e em relação ao país de origem foi a

RPI

Finlândia com 15% (n=2) o de maior predomínio. No que diz respeito ao ano, o de maior relevância foi o ano de 2022 com 15% (n=2). Já no que se refere ao periódico, o mais prevalente foi o “*Alzheimer's Research & Therapy*”, resultando em 30% (n=4).

Quadro 1: Caracterização geral dos artigos selecionados para compor a RIL.

Autores (Ano)	Título	Idioma e País	Periódico	Tipo de Estudo
Duzel; Praag; Sendtner (2016)	Can physical exercise in old age improve memory and hippocampal function?	Inglês - vários	<i>BRAIN</i>	Revisão sistemática
Crous-Bou <i>et al.</i> (2017)	Alzheimer's disease prevention: from risk factors to early intervention	Inglês - vários	<i>Alzheimer's Research & Therapy</i>	Revisão sistemática
Lu <i>et al.</i> (2017)	Tetramethylpyrazine reverses intracerebroventricular streptozotocin-induced memory deficits by inhibiting GSK-3 β	Inglês - Estados Unidos	<i>Acta Biochimica et Biophysica Sinica</i>	Estudo experimental
Martins <i>et al.</i> (2018)	Alzheimer's Disease: A journey from Amyloid Peptides and Oxidative Stress; to Biomarker Technologies and Disease Prevention Strategies- Gains from AIBL and DIAN Cohort Studies	Inglês - Austrália Ocidental	<i>Journal of Alzheimer's Disease</i>	Pesquisa de campo
Costa <i>et al.</i> (2019)	Supplementation with Curcuma longa Reverses Neurotoxic and Behavioral Damage in Models of Alzheimer's Disease: A Systematic Review	Inglês - vários	<i>Current Neuropharmacology</i>	Revisão sistemática
Hall <i>et al.</i> (2019)	Prediction models for dementia and neuropathology in the oldest old: the Vantaa 85+ cohort study	Inglês - Finlândia	<i>Alzheimer's Research & Therapy</i>	Pesquisa de campo
Mentis <i>et al.</i> (2021)	Non-genetic risk and protective factors and biomarkers for neurological disorders: a meta-umbrella systematic review of umbrella reviews	Inglês - vários	<i>BMC Medicine</i>	Análise sistemática de revisões guarda-chuva (meta-guarda-chuva)
Wang <i>et al.</i> (2021)	Construction of a risk prediction model for Alzheimer's disease in the elderly population	Inglês - Finlândia	<i>Alzheimer's Research & Therapy</i>	Pesquisa de campo
Abdelnour <i>et al.</i> (2022)	Perspectives and challenges in patient stratification in Alzheimer's disease	Inglês - vários	<i>Alzheimer's Research & Therapy</i>	Revisão sistemática
Jiang <i>et al.</i> (2022)	Effects of Ketogenic Diet on Neuroinflammation in Neurodegenerative Diseases	Inglês - vários	<i>Aging and Disease</i>	Revisão sistemática

RPI

Solch <i>et al.</i> (2022)	Mediterranean diet adherence, gut microbiota, and Alzheimer's or Parkinson's disease risk: A systematic review	Inglês - vários	<i>Journal of the Neurological Sciences</i>	Revisão sistemática
Hashemi <i>et al.</i> (2023)	Dietary patterns and the risk of Alzheimer's disease in an elderly Iranian population: a case-control study	Inglês - Irã	<i>Population Health and Nutrition Magazine</i>	Estudo de caso-controle
Huang <i>et al.</i> (2023)	Associations of cardiovascular risk factors and lifestyle behaviors with neurodegenerative disease: a Mendelian randomization study	Inglês - Europa	<i>Translational Psychiatry</i>	Randomização mendeliana

Fonte: Dados de pesquisa, 2023.

O quadro 2 apresenta a categorização dos estudos quanto ao estilo de vida como fator preventivo e desencadeante. Constatando-se que 46% (n=6) apontam a dieta e 30% (n=4) a atividade física como fator preventivo. E 30%(n=4) destacaram o tabagismo como fator desencadeante.

Quadro 2: Categorização dos estudos selecionados na pesquisa

Categorias	Subcategorias	Autores (Ano)	N	%
Estilo de vida como fator contribuinte para prevenção da doença de Alzheimer	Dieta	Lu <i>et al.</i> (2017) Martins <i>et al.</i> (2018) Costa <i>et al.</i> (2019) Solch <i>et al.</i> (2022) Crous-Bou <i>et al.</i> (2017) Jiang <i>et al.</i> (2022) Hashemi <i>et al.</i> (2023) Mentis <i>et al.</i> (2021)	8	61
	Atividade física	Mentis <i>et al.</i> (2021) Martins <i>et al.</i> (2018) Crous-Bou <i>et al.</i> (2017) Duzel; Praag; Sendtner (2016)	4	30
	Sono	Martins <i>et al.</i> (2018) Huang <i>et al.</i> (2023)	2	15
	Vitamina D	HallSalão <i>et al.</i> (2019)	2	15
	Atividade cognitiva e intelectual	Crous-Bou <i>et al.</i> (2017) Jiang <i>et al.</i> (2022)	2	15
	Ensino superior	Crous-Bou <i>et al.</i> (2017) Jiang <i>et al.</i> (2022) Huang <i>et al.</i> (2023)	3	23
	Desempenho profissional	Crous-Bou <i>et al.</i> (2017) Jiang <i>et al.</i> (2022)	2	15
Estilo de vida como fator desencadeante	Idade avançada	Abdelnour <i>et al.</i> (2022) Wang <i>et al.</i> (2021)	3	23

da doença de Alzheimer		Hall <i>et al.</i> (2019)		
	Sexo feminino	Abdelnour <i>et al.</i> (2022)	1	7,7
	Tabagismo	Abdelnour <i>et al.</i> (2022) Crous-Bou <i>et al.</i> (2017) Jiang <i>et al.</i> (2022) Huang <i>et al.</i> (2023)	4	30
	Consumo excessivo de álcool	Abdelnour <i>et al.</i> (2022)	1	7,7
	Status econômico	Wang <i>et al.</i> (2021)	1	7,7
	Estado de saúde	Wang <i>et al.</i> (2021)	1	7,7
	Risco genético	Wang <i>et al.</i> (2021)	1	7,7
	Baixo contato social	Abdelnour <i>et al.</i> (2022)	1	7,7
	Baixa atividade física	Abdelnour <i>et al.</i> (2022)	1	7,7
	Baixo nível de escolaridade	Abdelnour <i>et al.</i> (2022)	1	7,7
	Depressão	Abdelnour <i>et al.</i> (2022) Hall <i>et al.</i> (2019)	2	15
	Deficiência auditiva	Abdelnour <i>et al.</i> (2022)	1	7,7
	Lesão cerebral traumática	Abdelnour <i>et al.</i> (2022)	1	7,7
	Doenças crônicas (Obesidade, Diabetes mellitus, Hipertensão)	Abdelnour <i>et al.</i> (2022) Crous-Bou <i>et al.</i> (2017) Jiang <i>et al.</i> (2022)	3	7,7

Discussão

Quando se avalia a relação entre uma dieta equilibrada e a Doença de Alzheimer (DA), Hashemi *et al.* (2023) demonstraram em sua pesquisa, que uma alimentação equilibrada com consumo de frutas, vegetais, legumes e nozes, foi relacionada com uma diminuição nas probabilidades de DA em idosos. Segundo Mentis *et al.* (2021), uma dieta mediterrânea está correlacionada com um menor risco de demência, DA, comprometimento cognitivo, acidente vascular cerebral e doenças neurodegenerativas em geral. Corroborando com Solch *et al.* (2022), que em seu estudo percebeu uma redução geral de 32% no risco de desenvolvimento da DA ao aderir a uma dieta mediterrânea.

De acordo com as autoras Almeida e Zupi (2022), a dieta exerce uma influência positiva tanto para amenizar os sintomas da Doença de Alzheimer quanto para prevenção. Com isso, constatou-se que há influência de uma alimentação protetora sobre a cognição em idosos, concluindo que idosos com maior consumo de frutas e verduras apresentam melhora na função cognitiva. Também foi observado que uma maior ingestão de alimentos ricos em flavonoides (maçã, repolho, uva, brócolis, repolho e outros) ao longo da vida, possui menores riscos de aparecimento de demências e DA, afirmando a importância do estilo de vida saudável no passar dos anos com práticas alimentares ricas em alimentos naturais (Lu *et al.*, 2017).

Conforme Sampaio (2016) verificou que há dados ligando os níveis altos de colesterol na dieta com o acúmulo da proteína beta amiloide, uma vez que, o processamento anormal da proteína precursora amiloide (PPA) é modulado pelo colesterol, visto que o este possui controle

RPI

na regulação da PPA, conseqüentemente, a redução dos níveis dele reduzem a formação excessiva amiloidal.

Foi comprovado que existe relações entre a dieta cetogênica e a prevenção da DA e em estudos observacionais identificaram vários fatores de risco modificáveis para a doença, sendo que estes fatores estão principalmente relacionados com fatores de risco cardiovasculares (diabetes, hipertensão e obesidade) ou hábitos de vida (por exemplo, tabagismo, atividade física, dieta, atividade mental e social), ainda sugeriram que diferentes tipos de dietas cetogênicas melhoraram significativamente a qualidade de vida e a função diária e aliviou o comprometimento cognitivo relacionado à DA (Jiang *et al.*, 2022).

Ainda no que diz respeito aos hábitos alimentares, estudos demonstraram que a cúrcuma previne distúrbios comportamentais, melhorando a capacidade de memória e os déficits cognitivos na DA, sendo ela também responsável por desempenhar um papel protetor, diminuindo os níveis de ERO nos neurônios (Costa *et al.*, 2019).

No que tange a interferência de doenças crônicas não transmissíveis, e evidenciando que vários fatores de risco são modificáveis para DA e estão principalmente relacionados com fatores de risco cardiovasculares ou hábitos de vida, sugere-se que o diabetes poderia aumentar o risco ao afetar diretamente o acúmulo de A β (β -Amilóide) no cérebro, uma vez que a hiperinsulinemia interrompe a depuração de A β no cérebro ao competir pela enzima que degrada a insulina. Também demonstrou que a atividade cognitiva, social e intelectual, juntamente com o ensino superior e o desempenho profissional, diminuem o risco de declínio cognitivo e demência, aumentando a reserva cognitiva, a capacidade do cérebro de resistir aos efeitos dos danos neuropatológicos (Crous-Bou *et al.*, 2017).

Ademais, a depuração da proteína β -amilóide pode estar relacionada a privação de sono, que é um dos fatores desencadeantes da DA. Os distúrbios do sono - como a insônia, a apneia obstrutiva do sono e poucas horas de sono - comprometem o metabolismo da proteína (Tourinho, 2023).

No que diz respeito à atividade física, foi constatado que após 3 meses de exercício físico ocorreu mudanças na memória de reconhecimento de objetos complexos (Duzel; Praag; Sendtner, 2016). Crous-Bou *et al.* (2017) e Martins *et al.* (2018), verificaram que uma mudança nos hábitos de vida, com a inclusão de atividade física e uma dieta equilibrada impactam diretamente sobre o declínio cognitivo nas demências, visto que essas mudanças influenciam diretamente sobre o Diabetes, o qual tem sido associado a um risco aumentado de DA, como supracitado.

Segundo as autoras Glisoi, Silva e Galduróz (2018), a realização de atividades físicas regularmente é um dos fatores protetivos sobre o declínio cognitivo, melhoria da realização das atividades de vida diária e funções motoras. Com isso, foi analisado em revisões sistemáticas o efeito da atividade física sistematizada sobre aspectos neuropsiquiátricos e cognitivos. Este estudo confirmou os benefícios que a atividade física contínua, a qual contribui para melhorar as funções cognitivas de idosos com DA, principalmente a atenção, memória

RPI

visual e linguagem. Ademais, além da melhora na área cognitiva, é considerável que há melhora no declínio motor (instabilidade postural, aumento do número de quedas etc.). Foram evidenciados, portanto, os efeitos positivos do exercício físico nos aspectos cognitivos e motores em idosos com Alzheimer no estágio inicial, no qual mostraram uma grande melhora em testes cognitivos, sendo o Mini exame do Estado Mental (MEEM) o instrumento de avaliação usado por todos eles.

Em seu estudo Abdelnour *et al.* (2022), também demonstraram que pessoas com Diabetes possuem um risco aumentado para DA, assim como também ocorre uma associação da DA com a idade avançada, levando a um risco maior no desenvolvimento da doença (Hall *et al.*, 2019; Wang *et al.*, 2021).

Com o que diz respeito à relação com idade avançada, a prevalência mundial da DA aumenta dramaticamente com a idade, sendo mais comum em mulheres. A prevalência aumenta de 0,6% no sexo masculino e 0,8% no sexo feminino aos 65 anos de idade até atingir o valor de 36% no sexo masculino e 41% no feminino aos 95 anos de idade. Essa estimativa que se refere à maior prevalência em mulheres é de suma importância para o desenvolvimento de estudos brasileiros sobre o tema, uma vez que a população idosa brasileira é predominantemente feminina (IBGE, 2010). Assim, temos que à medida que a idade aumenta a frequência relativa da DA também aumenta progressivamente (Souza; Monteiro; Gonçalves, 2022).

No tocante ao nível de escolaridade Huang *et al.* (2023), demonstraram que um alto nível educacional consegue contribuir para prevenção da deterioração cognitiva, corroborando com Jiang *et al.* (2022), que em pesquisa constatou que a atividade cognitiva e o ensino superior, diminuem o risco de declínio cognitivo, aumentando a capacidade do cérebro de resistir aos efeitos dos danos neuropatológicos.

Em relação ao uso do tabaco, foi verificado em estudos observacionais uma associação entre o tabagismo e o aumento do risco de demência, DA e declínio cognitivo, influenciando na predisposição do Alzheimer, principalmente quando seu uso é de início precoce, estimando-se que quase 14% dos casos de DA sejam potencialmente atribuíveis ao tabagismo devido à sua alta prevalência (Huang *et al.*, 2023).

Ainda sobre o hábito do tabagismo, admite-se que o uso do tabaco gera estresse oxidativo e produz radicais livres, resultando em danos celulares. Esses danos, quando ocorridos em células do SNC, corroboram, significativamente, para o desenvolvimento da DA (Hermann, 2023). Além disso, o uso em crescimento dos cigarros eletrônicos são geradores de diversos distúrbios, dentre eles, destacam-se as demências, incluindo a Doença de Alzheimer (Carvalho; Siqueira, 2023).

Conforme Pereira *et al.* (2018), os hábitos comportamentais como o consumo de bebida alcoólica, tabagismo, prática de atividade física, como também o uso de suplemento alimentar, presença de doença crônica degenerativa e grau de parentesco com indivíduos com Alzheimer, foram avaliados. Muitos participantes do estudo foram mulheres (83,33%), 54,16%

RPI

são parentes de segundo grau (irmão/neto) e 45,83% de primeiro grau (filho/a). A mediana de ingestão das vitaminas A, E, B6 e folato e o mineral Zinco ficou abaixo, o que sinaliza consumo inadequado. Nessa pesquisa foi feito um questionário de frequência alimentar que nos confirmou tais resultados, uma vez que a frequência no dia a dia e o consumo dos alimentos fontes dos nutrientes citados também ficou baixo, menos de 70%, ponto de corte usado para avaliar a frequência de consumo. Em relação aos hábitos comportamentais, a maioria realiza atividade física regular (54,16%), não fuma (62,50%) e consome bebida alcoólica (79,16%) sendo o vinho o tipo mais consumido. Com isso, mesmo sendo que a maioria tenha hábitos comportamentais saudáveis, eles apresentaram consumo alimentar inadequado dos alimentos com efeito protetor na DA, mostrando a importância da conscientização sobre alimentação saudável como forma de prevenir a condição clínica.

Conclusão

Entendendo que a doença de Alzheimer é um distúrbio neurodegenerativo e de causas idiopáticas. O tema central do presente trabalho foi identificar a relação entre o estilo de vida saudável e a doença de Alzheimer, observou-se que existem relações com fatores multivariados que podem prevenir ou desencadear a citada demência. No que tange aos fatores preventivos foi observado um destaque com relação aos aspectos dietéticos, prática de atividade física e ensino superior, assim, concluiu-se que existe uma relação preventiva entre doença de Alzheimer e um estilo de vida saudável. Mas, os estudos não são o suficiente para afirmar que são os únicos fatores de um estilo saudável para prevenir DA. Por conseguinte, fatores como tabagismo, idade avançada e depressão, sobrepõem-se como fatores desencadeantes da doença.

Observando prejuízos e impactos na qualidade de vida ocasionados pela DA é possível destacar a necessidade de investigar com mais pesquisas a prevenção para a doença de Alzheimer, principalmente, no que diz respeito aos demais fatores preventivos como níveis de vitamina D, sono e desempenho profissional. Buscando, assim, disponibilizar estudos mais significativos dos aspectos preventivos para o agravo.

Referências

ABDELNOUR, C. *et al.* Perspectives and challenges in patient stratification in Alzheimer's disease. **Alzheimer's Research & Therapy**, v. 1, p. 112, 2022.

ALMEIDA, L. S. ZUPI, A. P. Abordagem nutricional na doença de Alzheimer: uma revisão de literatura. **E-Acadêmica**, v. 3, n. 2, p. e0632134, 2022.

BALBINO, C. S. The influence of food in the treatment of alzheimer's disease. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 10279–10293, 2021.

BRUCKI, S. M. D. Does prevention for Alzheimer's disease exist? **Dementia & Neuropsychologia**, v. 3, n. 3, p. 209-213, 2019.

CARVALHO, A. C. A.; SIQUEIRA, E. C. Os malefícios dos cigarros eletrônicos à saúde. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 23, n. 9, p. e14521, 2023.

COSTA I. M. *et al.* Supplementation with Curcuma longa Reverses Neurotoxic and Behavioral Damage in Models of Alzheimer's Disease: A Systematic Review. **Current Neuropharmacology**, v. 17, n. 5, p. 406–421, 2019.

CROUS-BOU, M. *et al.* Alzheimer's disease prevention: from risk factors to early intervention. **Alzheimer's Research & Therapy**, v. 1, 2017.

DUZEL, E.; VAN PRAAG, H.; SENDTNER, M. Can physical exercise in old age improve memory and hippocampal function? **Brain**, v. 139, n. 3, p. 662–673, 2016.

GLISOI, S. F. N.; SILVA, T. M. V; SANTOS-GALDURÓZ, R. F. Efeito do exercício físico nas funções cognitivas e motoras de idosos com doença de Alzheimer. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 16, n. 3, p. 184–189, 2018.

HALL, A. *et al.* Prediction models for dementia and neuropathology in the oldest old: the Vantaa 85+ cohort study. **Alzheimer's Research & Therapy**, v. 1, 2019.

HASHEMI, R. *et al.* Dietary patterns and the risk of Alzheimer's disease in an elderly Iranian population: case-control study. **Population Health and Nutrition Magazine**. v. 42, n. 1, 15, 2023.

HUANG, L.-Y. *et al.* Associations of cardiovascular risk factors and lifestyle behaviors with neurodegenerative disease: a Mendelian randomization study. **Psiquiatria Translacional**, v. 13, n. 1, p. 267, 2023.

JIANG, Z. *et al.* Effects of Ketogenic Diet on Neuroinflammation in Neurodegenerative Diseases. **Aging and Disease**, v. 13, n. 4, p. 1146–1165, 2022.

LOUREIRO, I. Doenças neurodegenerativas. **Psicologia**. pt. 2019. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0990.pdf> Acesso em: 14 dez. 2023.

LU, F. *et al.* Tretamethylpyrazine reverses intracerebroventricular streptozotocin-induced memory deficits by inhibiting GSK-3 β **Acta Biochimica Et Biophysica Sinica**, v. 8, p. 722–728, 2017.

MARTINS, R. N. *et al.* Alzheimer's Disease: A Journey from Amyloid Peptides and Oxidative Stress, to Biomarker Technologies and Disease Prevention Strategies - Gains from AIBL and DIAN Cohort Studies. **Journal of Alzheimer's Disease**, v. 62, n. 3, p. 965–992, 2018.

RPI

MENTIS, A. F. A *et al.* Non-generic risk and protective factors and biomarkers for neurological disorders: a meta-umbrella systematic review of umbrella reviews. **BMC Medicine** , v. 1, 2021.

OLIVEIRA, M. A. *et al.* Uso dos biomarcadores plasmáticos na otimização do diagnóstico precoce do alzheimer: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira Multidisciplinar – ReBraM**, v.24, p. 200-209, 2021.

PAZ, G. E. *et al.* Doenças neurodegenerativas em adultos e idosos: um estudo epidemiológico descritivo. **Revista Neurociências**. v. 29, p. 1-11, 2021.

PEREIRA, L. C. *et al.* Consumo de micronutrientes com efeito protetor na doença de Alzheimer e fatores comportamentais em parentes consanguíneos. **Disciplinarum Scienta | Saúde**, v. 19, n.1, p. 53-69, 2018.

SAMPAIO, F. M. Dislipidemia como fator de risco para o desenvolvimento da doença de Alzheimer: Revisão Sistemática. **Repositorio.ufba.br**, 2017.

SOLCH, RJ *et al.* Mediterranean diet adherence, gut microbiota, and Alzheimer's or Parkinson's disease risk:A systematic review. **Journal of the Neurological Sciences**, v. 120166, 2022.

SOUSA, M. N. A.; BEZERRA, A. L. D.; EGYPTO, I. A. S. Trilhando o caminho do conhecimento: o método de revisão integrativa para análise e síntese da literatura científica. **Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 21, n. 10, p. 18448-18483, 2023.

SOUZA, É. R.; MONTEIRO, M; GONÇALVES, F. R. Doença de Alzheimer, gênero e saúde: reflexões sobre o lugar da diferença na produção neurocientífica. **Saúde e Sociedade**, v. 31, p. e220048pt, 2022.

TOURINHO, F. S *et al.* A relação entre a privação do sono e a doença de Alzheimer: uma revisão integrativa. **Arquivos de ciência da saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 5, p. 2745-2757, 2023.

WANG, L. et al. Construction of a risk prediction model for Alzheimer's disease in the elderly population. **BMC Neurology**, v. 1, 2021.

ZANOTTO, L. F. *et al.* Doença de Alzheimer: um estudo de caso sobre o transtorno neurocognitivo que mais afeta idosos. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 26, p. e230012, 2023.