

**Universidade Santo Amaro - UNISA**

Graduação Em Nutrição

Trabalho de Conclusão de Curso

**OS BENEFÍCIOS DE SUPLEMENTAR VITAMINA D NA TERCEIRA  
IDADE PARA REDUÇÃO DO RISCO DE ALZHEIMER**

SÃO PAULO

2025

CHRISTIANE DE FÁTIMA MARTINS DA COSTA SANTOS - RA 4731140

LUCILIA SILVA FREITAS - RA 4878311

VALÉRIA MÔNICA SILVA GABARDON - RA 4995295

**OS BENEFÍCIOS DE SUPLEMENTAR VITAMINA D NA TERCEIRA  
IDADE PARA REDUÇÃO DO RISCO DE ALZHEIMER**

Artigo apresentado como requisito para  
conclusão do curso de Bacharelado em  
Nutrição pela Universidade Santo Amaro -  
UNISA

Orientadora: Prof.<sup>a</sup>Glória Guizellini

SÃO PAULO

2025

S234b

Santos, Christiane de Fátima Martins da Costa

Os benefícios de suplementar vitamina D na terceira idade para redução do risco de Alzheimer. / Christiane de Fátima Martins da Costa Santos, Lucília Silva Freitas, Valéria Mônica da Silva Gabardon. - São Paulo, 2025.

17 p. : il;

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Glória Guizellini.

Monografia (Graduação em Nutrição) – Universidade Santo Amaro, 2025.

Bibliografia incluída

1. Doença de Alzheimer. 2. Vitamina D. 3. Suplementação de vitamina D. I. Freitas, Lucília Silva, II. Gabardon, Valéria Mônica da Silva III. Guizellini, Glória. IV. Universidade Santo Amaro. V. Título.

CDD 637.141

**Universidade Santo Amaro - UNISA**

Graduação Em Nutrição

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

CHRISTIANE DE FÁTIMA MARTINS DA COSTA SANTOS - RA 4731140

LUCILIA SILVA FREITAS - RA 4878311

VALÉRIA MÔNICA DA SILVA GABARDON - RA 4995295

**OS BENEFÍCIOS DE SUPLEMENTAR VITAMINA D NA TERCEIRA  
IDADE PARA REDUÇÃO DO RISCO DE ALZHEIMER**

Artigo apresentado como requisito para  
conclusão do curso de Bacharelado em  
Nutrição pela Universidade Santo Amaro -  
UNISA

Orientadora: Prof.<sup>a</sup>Glória Guizellini

Aprovado em: \_\_\_\_ de Outubro de 2025.

**Banca Examinadora**

\_\_\_\_\_  
(Nome completo do orientador, sua titulação e Instituição a que pertence).

\_\_\_\_\_  
(Nome completo, titulação e instituição a que pertence).

\_\_\_\_\_  
(Nome completo, titulação e instituição a que pertence).

# **OS BENEFÍCIOS DE SUPLEMENTAR VITAMINA D NA TERCEIRA IDADE PARA REDUÇÃO DO RISCO DE ALZHEIMER**

## **The Benefits of Vitamin D Supplementation in Older Adults for Reducing the Risk of Alzheimer's Disease**

CHRISTIANE SANTOS  
LUCILIA SILVA FREITAS  
VALÉRIA MÔNICA SILVA GABARDON

### **RESUMO**

A vitamina D é um nutriente essencial para diversas funções fisiológicas, incluindo a saúde óssea, imunológica e cognitiva. Estudos recentes apontam sua atuação como agente neuroprotetor, podendo desempenhar papel relevante na prevenção de doenças neurodegenerativas como o Alzheimer. Este artigo tem como objetivo investigar os benefícios da suplementação de vitamina D na terceira idade e sua relação com a redução do risco de desenvolvimento do Alzheimer. Para isso, foi realizada uma revisão integrativa da literatura entre 2020 e 2025, com foco qualitativo, incluindo publicações científicas nacionais e internacionais. Os resultados apontam que a deficiência de vitamina D é prevalente em idosos e está potencialmente associada ao aumento de processos inflamatórios e ao comprometimento da função cognitiva. Além disso, a comparação entre suplementação e exposição solar revela caminhos distintos na manutenção dos níveis adequados de vitamina D. A análise também considera a influência de hábitos saudáveis, como atividade física regular, sobre a eficácia da vitamina na proteção neural. Conclui-se que a suplementação de vitamina D pode contribuir significativamente para retardar o declínio cognitivo relacionado ao Alzheimer, embora mais estudos sejam necessários para validar sua atuação como estratégia preventiva.

**Palavras-Chaves:** Doença de Alzheimer, Vitamina D, Suplementação de vitamina D

### **ABSTRACT**

Vitamin D is an essential nutrient involved in various physiological functions, including bone, immune, and cognitive health. Recent studies highlight its role as a neuroprotective agent, potentially contributing to the prevention of neurodegenerative diseases such as Alzheimer's. This article aims to investigate the benefits of vitamin D supplementation in older adults and its relationship with reducing the risk of developing Alzheimer's disease. To that end, an integrative review of the literature from 2020 to 2025 was conducted, using a qualitative approach and including national and international

scientific publications. The findings indicate that vitamin D deficiency is highly prevalent among the elderly and is potentially associated with increased inflammatory processes and impaired cognitive function. Furthermore, the comparison between supplementation and sun exposure reveals distinct approaches to maintaining adequate vitamin D levels. The analysis also considers the influence of healthy lifestyle habits, such as regular physical activity, on the vitamin's effectiveness in neural protection. It is concluded that vitamin D supplementation may significantly contribute to slowing cognitive decline related to Alzheimer's, although further studies are needed to validate its role as a preventive strategy.

**Keywords:** Alzheimer's Disease, Vitamin D, Vitamin D Supplementation

## 1.INTRODUÇÃO

A vitamina D é um secosteroide essencial para a homeostase do cálcio e a saúde óssea, além de modular diversas funções fisiológicas. Segundo Ruscalleda (2023), “a vitamina D desempenha funções imunológicas, musculoesqueléticas e cognitivas, sendo fundamental para diversas ações metabólicas”. Ela pode ser obtida por meio da alimentação (fontes como peixes gordurosos, fígado e gema de ovo) e pela síntese cutânea induzida pela radiação ultravioleta B (UVB) <sup>(1)</sup>.

Após sua absorção ou síntese, a vitamina D passa por duas hidroxilações: a primeira no fígado, formando a 25-hidroxivitamina D, e a segunda nos rins, gerando a forma ativa 1,25-diidroxi-vitamina D, que se liga ao receptor nuclear VDR, regulando a expressão de genes envolvidos no metabolismo ósseo, imunológico e cardiovascular. O armazenamento ocorre principalmente no tecido adiposo e muscular, garantindo uma reserva para períodos de baixa exposição solar ou ingestão insuficiente <sup>(1,2)</sup>.

A doença de Alzheimer é caracterizada por um declínio progressivo das funções cognitivas, afetando principalmente a memória, a linguagem e a capacidade de realizar atividades diárias. Segundo Wang et al. (2023), sintoma inicial da doença é caracterizado pela perda progressiva da memória recente, outras alterações ocorrem na cognição, entre elas as deficiências de linguagem e nas funções visuoespaciais. Além disso, a doença está frequentemente associada a distúrbios comportamentais, como agressividade, depressão e alucinações, tornando essencial a busca por estratégias de prevenção e tratamento que possam retardar sua progressão <sup>(3)</sup>. A Vitamina D torna-se um nutriente que desempenha um papel crucial na proteção neural, regulando processos inflamatórios.

No Brasil, segundo dados da Revista Brasileira de Epidemiologia, apresentados por Araújo et al. (2023), ocorreram 14.024 internações por Alzheimer entre os anos de 2013 e 2022, sendo que a região Sudeste concentrou o maior número de casos. A faixa etária mais acometida é 80 anos ou mais, seguida por pessoas entre 70 e 79 anos <sup>(3,4)</sup>. Estudos recentes, como de Livingston et al e de Berri et al. entre outros citados ao decorrer desse estudo, têm explorado fatores que podem influenciar o desenvolvimento dessa condição neurodegenerativa, incluindo a deficiência de vitamina D, que é amplamente prevalente em indivíduos da terceira idade. No entanto, adultos maduros, entre 40 e 65 anos, também devem monitorar seus níveis dessa vitamina para reduzir os riscos futuramente <sup>(5,6)</sup>. Segundo o Instituto do Cérebro de Brasília, “níveis ótimos de vitamina D podem ser armas eficazes para a função cerebral de pessoas saudáveis e para a prevenção da Doença de Alzheimer”.

Livingston et al. afirma que “aproximadamente 45% dos casos de demência poderiam ser prevenidos ou retardados por meio de mudanças em fatores como escolaridade, controle da hipertensão, prevenção do diabetes, redução da obesidade, cessação do tabagismo, tratamento da depressão e aumento da atividade física” <sup>(5)</sup>. Nesse contexto, este estudo analisará o papel que a vitamina D desempenha na saúde neurológica e se sua ausência pode comprometer a vascularização cerebral, aumentar os níveis de inflamação sistêmica e prejudicar a função cognitiva. Outro aspecto fundamental abordado neste estudo é a

comparação entre a suplementação de vitamina D e a exposição solar, investigando os efeitos de ambas as abordagens na manutenção dos níveis adequados desse nutriente. Estudos como o de Forouhi et al. destacam o impacto da exposição ao sol na síntese natural de vitamina D e seus reflexos na saúde cognitiva <sup>(7)</sup>.

Dessa forma, será analisada a associação entre hábitos saudáveis e absorção de vitamina D, incluindo a prática de caminhadas diárias de 30 minutos. A avaliação da relação entre suplementação, exposição solar e estilo de vida fornecerá um panorama abrangente sobre a melhor abordagem para a prevenção do Alzheimer e a manutenção da função cognitiva na terceira idade.

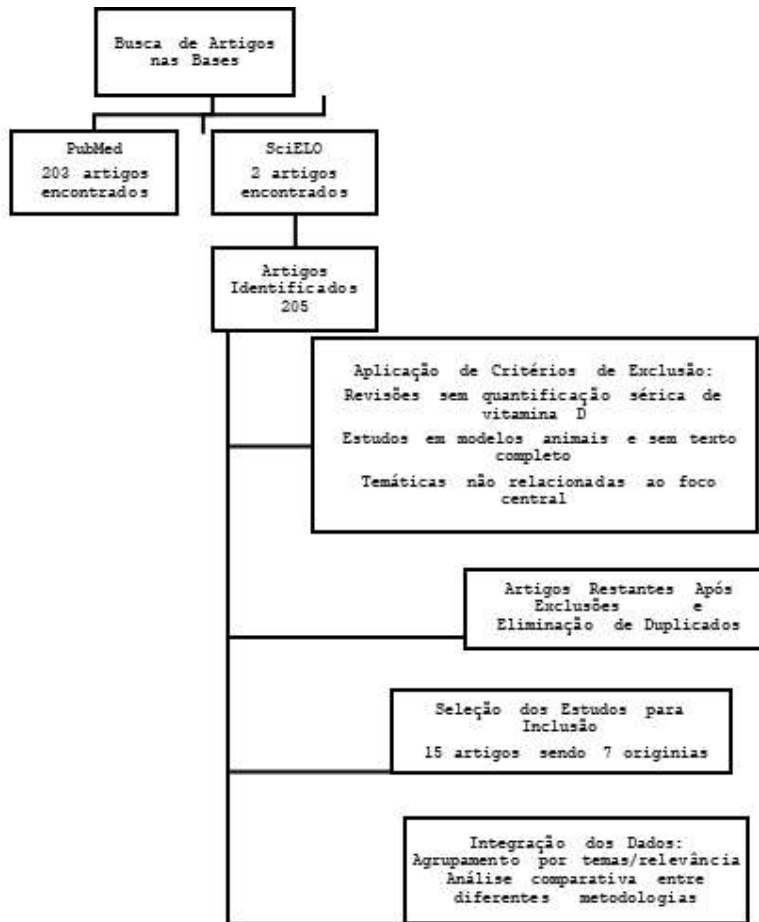
Por fim, este artigo tem como objetivo investigar os benefícios da suplementação de vitamina D na terceira idade e sua ação na redução do risco de desenvolvimento de doenças neurodegenerativas como o Alzheimer. Para tanto, busca-se fornecer evidências científicas sobre a eficácia da suplementação de vitamina D na redução do declínio cognitivo relacionado à doença de Alzheimer, apresentar a quantidade mínima recomendada para suplementação na terceira idade, comparar os benefícios da suplementação com a exposição solar, avaliar se a vitamina D pode retardar ou estabilizar a progressão do Alzheimer e investigar a associação de hábitos saudáveis com o uso da suplementação de vitamina D.

## **2. METODOLOGIA**

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com enfoque qualitativo, visando investigar os efeitos da suplementação de vitamina D no retardo do declínio cognitivo associado à Doença de Alzheimer. A busca abrangeu publicações entre 2020 e 2025, além de artigos de referência anteriores, nos idiomas português e inglês, nas bases PubMed e SciELO.

Foram identificados 205 artigos, dos quais 19 foram selecionados após aplicação de critérios de inclusão e exclusão, como a disponibilidade do texto completo, a relevância direta com o tema e a exclusão de estudos com modelos animais ou duplicados.

A abordagem integrativa possibilitou a análise de estudos com diferentes desenhos metodológicos, permitindo a síntese de evidências quantitativas e qualitativas, além da identificação de padrões, lacunas e divergências na literatura sobre os benefícios da vitamina D na prevenção ou retardo da progressão do Alzheimer em idosos.



**Figura 1.**

Fluxograma do procedimento metodológico para busca de artigos. São Paulo, SP, Brasil, 2025. FONTE: Próprio autor (2025).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo as Ingestões Dietéticas de Referência (DRIs), a recomendação geral para adultos acima de 70 anos é de 800 UI (20 µg) por dia para garantir níveis séricos adequados de vitamina D<sup>(8)</sup>. Estudos como os de Littlejohns et al. e Jolliffe et al. investigaram os efeitos dessa vitamina na prevenção do declínio cognitivo em doenças neurodegenerativas, empregando dosagens próximas a esse intervalo. Esses achados sugerem que essa faixa pode ser considerada o mínimo recomendado para beneficiar tanto a saúde óssea quanto a função neurológica<sup>(9,10)</sup>.

Níveis adequados de vitamina D desempenham um papel essencial na manutenção da função cerebral, atuando na redução da inflamação, na eliminação de placas beta-amiloides associadas ao Alzheimer e na regulação do metabolismo do cálcio cerebral. A suplementação

dessa vitamina, conforme as recomendações das DRIs, pode contribuir para a proteção neurológica, conforme evidenciado por pesquisas <sup>(9,10)</sup>.

Inicialmente reconhecida por sua importância na saúde óssea e imunidade, a vitamina D tem sido objeto de crescente investigação científica, revelando seu papel essencial na neuroproteção. Estudos como o de Gezen-Ak et al. apontam que essa vitamina influencia diretamente a função cerebral, contribuindo para a redução de processos inflamatórios, a proteção dos neurônios e a eliminação de placas beta-amiloides, fatores centrais na fisiopatologia do Alzheimer <sup>(11)</sup>. Evidências descritas por Karité et al. em estudo publicado na revista *Alzheimer's & Dementia* identificaram que níveis adequados de 25(OH)D estão associados a menor risco de declínio cognitivo e demência em idosos, com concentrações cerebrais mais altas de 25(OH)D relacionadas a uma redução de 25% a 33% na probabilidade de demência ou comprometimento cognitivo antes da morte, embora sem associação com alterações neuropatológicas pós-morte <sup>(18)</sup>.

A vitamina D exerce um papel neuroprotetor relevante, atuando na modulação de processos inflamatórios e na eliminação de placas beta-amiloides, componentes centrais na patogênese do Alzheimer. O estudo de Handayani et al. investiga a relação entre níveis séricos de vitamina D e função cognitiva em idosos, explorando seu impacto na proteção neuronal e na redução do declínio cognitivo <sup>(12)</sup>.

Os pesquisadores analisaram dados de pacientes com doença de Alzheimer, comparando aqueles com deficiência de vitamina D a indivíduos com níveis adequados, observando uma associação entre baixos níveis da vitamina e pior desempenho cognitivo. Além disso, o estudo sugere que a vitamina D pode atuar na regulação do cálcio cerebral e na redução de processos inflamatórios, mecanismos fundamentais na neuroproteção. Dessa forma, Handayani et al. destaca que a suplementação adequada pode ajudar a preservar a função neural e retardar o comprometimento cognitivo, reforçando seu papel potencial na prevenção do Alzheimer <sup>(12)</sup>. Enquanto em outros estudos os participantes com deficiência de vitamina D apresentaram escores mais baixos no Mini-Mental State Examination (MMSE), indicando uma associação entre baixos níveis da vitamina e pior desempenho cognitivo <sup>(12,13)</sup>. De forma semelhante, estudos indicam que níveis adequados de vitamina D estão relacionados a menor deterioração cognitiva em idosos.

A análise incluiu estudos que avaliaram o desempenho no MMSE, além de compararem os níveis séricos de vitamina D entre pacientes com Alzheimer e indivíduos saudáveis, reforçando a relação entre hipovitaminose D e comprometimento cognitivo. Os resultados indicaram uma diferença média ponderada de 1,2 pontos no MMSE e uma redução de 6,2 nmol/L nos níveis de vitamina D em pacientes com Alzheimer, reforçando o papel potencial da vitamina na saúde cognitiva. Indivíduos com níveis baixos de vitamina D apresentam risco dobrado de comprometimento cognitivo. A relação entre níveis adequados de vitamina D e o funcionamento cerebral sugere que a suplementação pode oferecer benefícios promissores na redução do risco de Alzheimer.

A vitamina D pode ser obtida pela exposição ao sol ou por suplementação. No entanto, idosos tendem a ter menor síntese cutânea devido ao envelhecimento da pele. A exposição solar de 15 a 30 minutos diários pode ser suficiente, mas em muitos casos, a suplementação é necessária para atingir níveis adequados <sup>(8)</sup>. Estudos recentes mostram que a suplementação oral de vitamina D tende a ser mais eficaz do que a exposição solar para aumentar os níveis séricos de 25(OH)D em idosos. Cho et al. observaram um aumento médio significativo após três meses de suplementação diária, enquanto a exposição solar isolada não promoveu elevações relevantes <sup>(24)</sup>. A meta-análise de Bittker corrobora esses achados, apontando uma diferença média favorável à suplementação <sup>(25)</sup>. Contudo, a exposição solar permanece importante, especialmente pelos benefícios ao bem-estar mental e à saúde geral, conforme observado por Sulzbach et al. <sup>(26)</sup> e Samefors et al. <sup>(27)</sup>. Assim, combinar suplementação e exposição solar pode ser a melhor estratégia para prevenir a deficiência de vitamina D na terceira idade.

A hipovitaminose D é altamente prevalente entre idosos, tanto com quanto sem diagnóstico de Alzheimer, com estimativas que variam entre 67% e 74% na população idosa geral brasileira, segundo a revisão sistemática de Brito et al. <sup>(20)</sup>. Em idosos institucionalizados, a frequência pode ser ainda maior, como apontado por Mendonça et al., que observaram hipovitaminose D em 71,2% dos residentes de uma instituição no Nordeste do Brasil <sup>(21)</sup>. Já em idosos com Alzheimer ou outras demências, embora os dados sejam mais escassos e heterogêneos, estudos como o de Fagundes et al. sugerem uma frequência igualmente elevada, possivelmente até superior, de deficiência de vitamina D, associada a fatores como menor exposição solar, alterações na ingestão alimentar, polimedicação e processos neurodegenerativos que afetam o metabolismo e a biodisponibilidade da vitamina <sup>(22)</sup>. No entanto, conforme discutido por Lima-Costa et al., a literatura apresenta resultados conflitantes quanto à relação entre vitamina D e demência, com estudos que não identificaram associação estatisticamente significativa, o que evidencia a necessidade de mais investigações controladas e padronizadas <sup>(23)</sup>. Assim, embora a hipovitaminose D seja um achado comum em ambos os grupos, as evidências atuais não permitem conclusões definitivas sobre diferenças significativas em sua frequência entre idosos com e sem Alzheimer.

Estudos realizados demonstraram que níveis adequados de vitamina D estão associados a um menor risco de deterioração cognitiva em idosos. Além disso, Xu et al., em uma revisão sistemática, avaliaram o impacto da suplementação de vitamina D na progressão do declínio cognitivo, evidenciando seu potencial papel na proteção da função cerebral. <sup>(12,14)</sup>

No entanto, a suplementação isolada não é suficiente para estabilizar a progressão do Alzheimer, sendo necessário combiná-la com hábitos saudáveis, como alimentação equilibrada e estímulo cognitivo. Conforme apontado por Faria et al., a prática de exercícios físicos, melhora a absorção da vitamina D e fortalece a neuroplasticidade, contribuindo para a preservação da memória e do raciocínio <sup>(15)</sup>.

A suplementação de vitamina D pode contribuir para a redução da velocidade de progressão do Alzheimer, embora não existam evidências científicas conclusivas de que seja capaz de estabilizar completamente a doença. Seu efeito neuroprotetor parece ser mais eficaz

quando combinado com outros fatores que auxiliam na manutenção da função cerebral. Estudos como o de Handayani et al. indicam que a vitamina D pode atuar na proteção contra processos degenerativos relacionados ao Alzheimer <sup>(12)</sup>.

No entanto, para melhores resultados, é recomendável que a suplementação esteja associada a hábitos saudáveis, como uma dieta equilibrada rica em antioxidantes e ômega-3, que ajudam a reduzir processos inflamatórios no sistema nervoso.

Além disso, a prática regular de exercícios físicos contribui para a neuroplasticidade, melhorando a função cognitiva e reduzindo o risco de declínio mental. Atividades cognitivas, como leitura e jogos mentais, estimulam circuitos cerebrais fundamentais para a preservação da memória e do raciocínio, enquanto um sono adequado desempenha um papel essencial na regeneração cerebral, favorecendo a consolidação das informações e a eliminação de substâncias neurotóxicas. Assim, a suplementação de vitamina D pode ser um fator relevante na prevenção do declínio cognitivo, mas deve ser aliada a um estilo de vida saudável para maximizar seus benefícios <sup>(16)</sup>.

Os estudos analisados fornecem uma base científica sólida para compreender os potenciais benefícios da suplementação de vitamina D na terceira idade e sua influência na redução do risco de Alzheimer. As evidências sugerem que níveis adequados de vitamina D desempenham um papel fundamental na manutenção da saúde cognitiva, regulando o metabolismo do cálcio cerebral e influenciando a deposição de beta-amiloide, um dos principais marcadores patológicos da doença de Alzheimer <sup>(11)</sup>.

Num estudo de caso-controle Nakhaee et al., destaca a associação entre níveis suficientes de vitamina D e um menor declínio cognitivo, reforçando a hipótese de que essa vitamina pode atuar como um fator neuroprotetor. Além disso, observaram que a suplementação diária de 800 UI de vitamina D por 12 meses em idosos com comprometimento cognitivo leve resultou em melhora cognitiva significativa, indicando possível efeito neuroprotetor, embora os resultados ainda não sejam conclusivos quanto à capacidade de retardar ou estabilizar a progressão do Alzheimer <sup>(13,19)</sup>.

Outro aspecto relevante abordado é a quantidade mínima recomendada para suplementação na terceira idade. Segundo recomendações das DRIs, a dose diária de 800 UI (20 µg) é comumente empregada para garantir níveis séricos adequados. No entanto, os achados indicam que a suplementação isolada pode não ser suficiente para gerar benefícios significativos, e estratégias combinadas devem ser consideradas<sup>(1)</sup>.

Ao comparar os benefícios da suplementação com a exposição solar, estudos sugerem que a síntese cutânea da vitamina D pode ser mais eficiente em determinadas condições geográficas e de estilo de vida, tornando a exposição solar uma alternativa relevante para manter níveis adequados da vitamina. Entretanto, fatores como idade avançada e baixa exposição ao sol podem comprometer essa síntese, tornando a suplementação uma estratégia fundamental para idosos com mobilidade reduzida <sup>(10)</sup>.

As meta-análises de Berri et al. e Handayani et al., reforçam a importância de manter níveis adequados de vitamina D, especialmente em idosos com mobilidade reduzida ou pouca exposição ao sol, pois a síntese cutânea da vitamina diminui com o envelhecimento. Estratégias combinadas, como suplementação, exposição solar e práticas cognitivas, podem potencializar seus efeitos neuroprotetores <sup>(6,12)</sup>.

Além da suplementação, os estudos também exploram a relação entre a prática de exercícios físicos e a absorção da vitamina D. A pesquisa de Faria et al. aponta que hábitos saudáveis, como caminhadas diárias de 30 minutos, podem contribuir para o metabolismo adequado da vitamina, auxiliando na sua biodisponibilidade e amplificando seus efeitos neuroprotetores. Esse achado reforça a ideia de que a suplementação deve estar aliada a um estilo de vida saudável, incluindo alimentação equilibrada, exercícios físicos e estímulo cognitivo <sup>(15)</sup>.

A pesquisa destaca que níveis baixos de vitamina D podem prejudicar processos relacionados à sinaptogênese, ou seja, à formação de novas conexões entre neurônios, impactando diretamente a memória, aprendizado e capacidade de processamento cerebral. Para evitar a deficiência crônica e seus impactos neurológicos, estudos como o de Gezen- AK et al sugerem que a avaliação periódica dos níveis séricos de vitamina D pode ajudar na identificação precoce de pacientes em risco <sup>(12,11)</sup>.

A doença de Alzheimer representa um desafio crescente para a saúde pública no Brasil, com um aumento significativo no número de casos ao longo dos anos. Segundo o Consenso Brasileiro de Demências, publicado pela Academia Brasileira de Neurologia, "o diagnóstico da demência deve seguir protocolos clínicos bem estabelecidos, considerando testes cognitivos, exames laboratoriais e neuroimagem para uma avaliação precisa". Ademais, o documento destaca a importância de adaptar as diretrizes aos diferentes níveis de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS), garantindo que médicos generalistas possam utilizar ferramentas acessíveis para rastrear comprometimentos cognitivos precoces. Essa abordagem estruturada visa melhorar a identificação da doença e possibilitar intervenções mais eficazes, incluindo estratégias preventivas como a suplementação de vitamina D, que pode desempenhar um papel neuroprotetor relevante <sup>(17)</sup>.

O tempo ideal para a avaliação periódica dos níveis séricos de vitamina D pode variar conforme fatores individuais, como idade, condições de saúde preexistentes e exposição solar. No entanto, estudos recomendam que as sociedades médicas acompanhem idosos e pessoas em risco com realização de exames periódicos para um monitoramento eficaz <sup>(11,12)</sup>.

A periodicidade da avaliação deve ser ajustada conforme necessidade clínica, principalmente em indivíduos que não possuem exposição solar suficiente ou apresentam condições que prejudicam a absorção da vitamina D, tais como: Doenças Gastrointestinais, Doenças Hepáticas e Renais, Distúrbios Endócrinos e Metabólicos

#### 4. CONCLUSÃO

Com base nas evidências científicas revisadas, a vitamina D apresenta papel relevante na saúde neurológica na terceira idade, em que há redução da síntese cutânea e menor exposição solar. Sua suplementação tem demonstrado potencial na prevenção do declínio cognitivo e na redução do risco de Alzheimer, embora os resultados sejam mais consistentes quando associada a hábitos saudáveis, como prática regular de atividade física, dieta equilibrada e estímulo cognitivo contínuo. Apesar dos achados promissores, ainda se faz necessária a realização de mais estudos para definir doses ideais, mecanismos de ação e populações que mais se beneficiariam dessa intervenção.

A vitamina D, não deve ser vista como solução isolada, mas como parte de um conjunto de medidas preventivas integradas, associadas a diagnóstico precoce, acompanhamento clínico e promoção de um estilo de vida saudável. Assim, torna-se possível não apenas retardar a progressão da doença, mas também proporcionar melhor qualidade de vida aos idosos, reforçando a importância de estratégias preventivas no âmbito da saúde pública.

#### 5. REFERÊNCIAS

1. Rusalleda RMI. Vitamin D - Physiological, Nutritional, Immunological, Genetic Aspects. *Rev Med.* 2023;102(3). Disponível em: [Revista de Medicina](#). Acesso em: 03 abr. 2025.
2. Wang W, Li Y, Meng X. Vitamin D and neurodegenerative diseases. *Heliyon.* 2023 Jan;9(1):e12877. doi:10.1016/j.heliyon.2023.e12877.
3. Araújo, F. A. Silva, J. P.; Sousa, M. A. Doença de Alzheimer no Brasil: uma análise epidemiológica entre 2013 e 2022. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 158–167, 2023. Disponível em: [Revista Brasileira de Epidemiologia](#). Acesso em: 03 abr. 2025.
4. Alzheimer's Disease International. *World Alzheimer Report 2020*. [S.l.]: Alzheimer's Disease International, 2020. Disponível em: [World Alzheimer Report 2020](#). Acesso em: 03 abr. 2025.
5. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet.* 2020;396(10248):413–46. doi:10.1016/S0140-6736(20)30367-6.
6. Berri C. Deficiência de vitamina D e risco de Doença de Alzheimer em idosos: uma meta-análise [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/247761>

7. Forouhi, N. G. et al. The Potential Link Between Vitamin D Supplementation and Cognitive Function in Older Adults. *British Journal of Nutrition*, v. 119, n. 6, p. 713–724, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/what-is-the-effect-of-diet-and-or-exercise-interventions-on-behavioural-compensation-in-nonexercise-physical-activity-and-related-energy-expenditure-of-freeliving-adults-a-systematic-review/7207D876FAAC60158E63E5AF17AC6Ba>. Acesso em: 03 abr. 2025.
8. Institute of Medicine (US) Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. *Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D*. Washington (DC): The National Academies Press; 2011. RDA para >70 anos: 800 IU/d; disponibilidade de suplementos baseada em exposição solar mínima [ncbi.nlm.nih.gov/3nap.nationalacademies.org/3msdmanuals.com/3](https://ncbi.nlm.nih.gov/3nap.nationalacademies.org/3msdmanuals.com/3)
9. Littlejohns TJ, Henley WE, Lang IA, Annweiler C, Beauchet O, Chaves PHM, Fried LP, Kestenbaum BR, Kuller LH, et al. Vitamin D and the risk of dementia and Alzheimer disease. *Neurology*. 2014 May 6;83(10):920-8. doi:10.1212/WNL.0000000000000755.
10. Jolliffe DA, et al. Medium doses of daily vitamin D decrease falls and higher doses of daily vitamin D<sub>3</sub> increase falls: a randomized clinical trial. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2021 May;9(5):276–92. doi:10.1016/S2213-8587(21)00051-6.
11. Gezen-AK, D. et al. Vitamin D and Its Relationship With Cognitive Decline and Alzheimer’s Disease: A Review. *Aging Clinical and Experimental Research*, v. 31, n. 10, p. 1409–1415, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24995480/>. Acesso em: 03 abr. 2025.
12. Handayani T, Wijaya VO, Bijak Buana R, et al. Low vitamin D serum levels as risk factor of Alzheimer’s disease: a systematic review and meta-analysis. *Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg*. 2023;59:88. doi:10.1186/s41983-023-00676-w
13. Nakhaee S, Azadi R, Salehinia H, Moodi M, Zarban A, Sharifi F, et al. The role of nitric oxide, insulin resistance, and vitamin D in cognitive function of older adults. *Sci Rep*. 2024;14:30020. doi:10.1038/s41598-024-81551-3.
14. Xu N, Wang H-Z, Wu X, Hu J-Q, Cai H, Zhang C-Y, et al. *Association of Vitamin D Levels with Risk of Cognitive Impairment and Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Studies*. [prospective dose-response meta-analysis]. 2023;23 studies: RR dementia 1.42, RR AD 1.57; 25-OH-D optimal 77.5–100 nmol/L
15. Faria, A. C. C. et al. Efeitos da Suplementação de Vitamina D sobre Parâmetros Hemodinâmicos Centrais e Sistema Nervoso Autônomo em Indivíduos com Obesidade ou Sobrepeso. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2023. Disponível em: [SciELO](https://scielo.org/). Acesso em: 03 abr. 2025.

16. Coutinho, L. F.; Coutinho, L. F.; Ribeiro, A. S. Impacto da Alimentação na Saúde Cognitiva e Física de Idosos: Estratégias que Podem Prevenir o Declínio Mental. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, p. 1–21, out. 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16456/9033>. Acesso em: 31 mar. 2025
17. Smid, Jerusa et al. Consenso Brasileiro de Demências: diagnóstico e manejo da doença de Alzheimer. *Dementia&Neuropsychologia*, São Paulo, v. 16, n. 3, supl. 1, 2022. Disponível em: [Dementia&Neuropsychologia](https://doi.org/10.1002/alz.12836). Acesso em: 30 abr. 2025.
18. Karité MK, Barger K, Dawson-Hughes B, et al. Brain forms of vitamin D, cognitive decline, and neuropathology in community-dwelling older adults. *Alzheimers Dement*. 2023;19:2389-2396. <https://doi.org/10.1002/alz.12836>
19. Yang T, Wang H, Xiong Y, et al. Vitamin D Supplementation Improves Cognitive Function Through Reducing Oxidative Stress Regulated by Telomere Length in Older Adults with Mild Cognitive Impairment: A 12-Month Randomized Controlled Trial. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2020;78(4):1509-1518. doi:[10.3233/JAD-200926](https://doi.org/10.3233/JAD-200926)
20. Brito DLP, Bandeira F, Borba VZC. Prevalência da hipovitaminose D em idosos brasileiros: revisão sistemática e metanálise. Porto Alegre: UFRGS; 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/202567>
21. Mendonça CR, Cândido FG, Lacerda LMC, Cardoso LM, Carvalho JL, Lima DC, et al. Vitamin D deficiency in elderly people in a Brazilian long-term care institution. *Nutrients*. 2019;11(7):1516. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/7/1516>
22. Fagundes KVS, Gonçalves LPS, Maciel RHB. Deficiência de vitamina D em idosos: uma revisão sistemática sobre associação com doença de Alzheimer e disfunção cognitiva. *Rev Cereus*. 2020;12(4):214–221. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5606/560662203033/html>
23. Lima-Costa MF, Giacomini KC, Andrade FB, Lima-Costa MF, Andrade FB, Souza PRB, et al. Condições associadas à demência em idosos brasileiros: evidências do ELSI-Brasil. *Cien Saude Colet*. 2020;25(2):603–11. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n2/603-611/pt>
24. Cho Y, Park S, Kim K, et al. Comparative study of vitamin D supplementation and sunlight exposure in elderly patients with vitamin D deficiency. *J Nutr Sci Vitaminol*. 2021;67(6):384-91. Disponível em: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jnsv/67/6/67\\_384/\\_article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jnsv/67/6/67_384/_article)
25. Bittker SS. Meta-analysis comparing oral vitamin D supplementation to ultraviolet B radiation exposure for increasing serum 25-hydroxyvitamin D levels. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2020;198:105563. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31107101/>

26. Sulzbach RMS, Haas JV, Gatto D, Nunes TS, Schmitt TA. Exposição solar e vitamina D em idosos durante a pandemia de COVID-19. Rev Bras Enfermagem Centenário. 2020;7(2):120-7. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/12042>
27. Samefors M, Tengblad A, Östgren CJ. Effects of sunlight exposure on vitamin D status and mental health in elderly residents of Swedish nursing homes: A randomized controlled trial. J Nutr Health Aging. 2020;24(10):1111-7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33244559/>