



ISSN: 2674-8584 V2 – N2– 2023

**O EXAME MINI MENTAL NA ANÁLISE COGNITIVA DOS IDOSOS E SUA  
FUNCIONALIDADE NO CUIDADO PREVENTIVO**

**THE MINI MENTAL STATE EXAMINATION IN THE COGNITIVE ANALYSIS OF  
THE ELDERLY AND ITS FUNCTIONALITY IN PREVENTIVE CARE**

**Pedro Henrique Caroca Cavalcante dos Santos**  
Graduando de Medicina, Unifip.  
E-mail: pedrosantos@med.fiponline.edu.br

**Isadelia Constâncio de Oliveira**  
Médica da Família e Comunidade (MFC) e professora do curso de medicina UNIFIP

**Recebimento 15/05/2023 Aceite 01/07/2023**

**RESUMO**

**Introdução:** Envelhecer é um evento fisiológico, e sua construção começa mais cedo do que se imagina, ocasionando a necessidade de ser prevenido para que este processo não seja patológico. Para isso, surge o manejo global da saúde, visando os fatores de risco predisponentes para a saúde como um todo para cada paciente, inclusive o rastreio cognitivo desde que adultos jovens. O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) surge como um teste de fácil aplicação para a investigação da saúde cognitiva, que quanto mais cedo for aplicada, mais tem potencial de diagnosticar pacientes com riscos de terem déficits cognitivos, realizando assim uma busca ativa para uma prevenção destes óbices antes da fase idosa chegar. **Objetivo:** Analisar o MEEM como prevenção cognitiva, propondo cientificamente ferramentas para o avanço do cuidado multidisciplinar. **Método:** Para construção desta bibliografia de Revisão Integrativa da Literatura, usou-se as bases de dados (PubMed), (WWS), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Science Direct*. Após os critérios de inclusão e exclusão, 17 artigos foram selecionados. **Resultados:** Diante do analisado, a maioria dos artigos afirmam o potencial de busca ativa com fins diagnósticos para pacientes com possíveis déficits cognitivos futuramente ou no início do quadro, podendo retardar seu avanço. Os fatores de risco foram bem estudados, pois são modificáveis ao longo da vida. **Discussão:** Ao investigar déficits cognitivos, a prevenção ocorre analisando fatores de risco, além do rastreio com MEEM e outros testes cognitivos pois, quando rastreados com antecedência, potencializam o cuidado preventivo para idosos. **Conclusão:** Desenvolver estratégias preventivas é um mecanismo de potencializar o rastreio por mecanismos de triagem disponibilizados e de fácil aplicabilidade. O grupo de risco demencial não deve ser

negligenciado, mas sim buscado ativamente, para que se crie uma rede de apoio e monitoramento para esses pacientes, visando o estímulo cognitivo e o retardo dos sintomas.

**Palavras - Chave:** Cognição; Idosos; Prevenção de doenças; Mini Mental.

## ABSTRACT

**Introduction:** Aging is a physiological event, and its construction begins earlier than one might think, causing the need to be prevented so that this process is not pathological. For this, the global health management arises, targeting the predisposing risk factors for health as a whole for each patient, including cognitive screening since young adults. The Mini Mental State Examination (MMSE) appears as an easily applied test for the investigation of cognitive health, and the earlier it is applied, the more it has the potential to diagnose patients at risk of having cognitive deficits, thus performing an active search for a prevention of these obstacles before the elderly phase arrives. **Objective:** To analyze the MMSE as cognitive prevention, scientifically proposing tools for the advancement of multidisciplinary care. **Method:** To construct this bibliography of Integrative Literature Review, the databases (PubMed), (WWS), “*Biblioteca Virtual em Saúde*” (BVS) and Science Direct were used. After the inclusion and exclusion criteria, 17 articles were selected. **Results:** In view of the analyzed, most articles affirm the potential of active search with diagnostic purposes for patients with possible cognitive deficits in the future or at the onset of the condition, and may delay its progression. The risk factors were well studied, as they are modifiable throughout life. **Discussion:** When investigating cognitive deficits, prevention occurs by analyzing risk factors, in addition to screening with MMSE and other cognitive tests because, when screened in advance, they enhance preventive care for the elderly. **Conclusion:** Developing preventive strategies is a mechanism to potentiate screening by screening mechanisms available and easy to apply. The dementia risk group should not be neglected, but actively sought, in order to create a support and monitoring network for these patients, aiming at cognitive stimulation and delaying symptoms.

**Key words:** *Cognition; Aged; Disease Prevention; Mini Mental.*

## 1. INTRODUÇÃO

Envelhecer trata-se de um processo fisiológico do corpo humano. É um evento que começa mais cedo do que se imagina, afetando a integridade de seus órgãos, e consequentemente de sua saúde. O envelhecimento pode ser acelerado por alguns fatores, como o estilo de vida levado pelo paciente, seja pela alimentação, pelo tabagismo ou pelo etilismo, são fatores que mais influenciam em como o envelhecimento será construído de modo negativo, principalmente quando atrelado a doenças que acompanharam o idoso por toda sua vida, como obesidade, dislipidemia ou hipertensão arterial sistêmica (HAS), patologias que requeriam cuidados podem ter sido potencializadas por um processo não cuidadoso. Diante disso, cada vez mais a medicina tenta intervir já nas idades jovens e adultas, tentando instalar um processo preventivo e integral desde essa faixa etária, para que a

construção do envelhecer seja saudável, com diminuição dos fatores de risco para um processo de envelhecimento patológico (GUILBAUD; MAILLIEZ; BOULANGER, 2020).

Os autores afirmam a importância da ótica em buscar um retardo no envelhecimento, seja analisando fatores de risco, detectando doenças e as manejando ou evitar as complicações de um problema já instalado. Um dos fatores que ocorrem no envelhecimento é a diminuição de certas áreas cerebrais, afetando a cognição do paciente, em um processo que é progressivo e causam potencialmente muitos casos de doenças demenciais em idosos. É com esse cuidado multidisciplinar que a parcela maior de 60 anos no mundo vem crescendo, e a expectativa de vida aumentando para esse grupo. Entretanto, quando o idoso já aparece no serviço de saúde com doenças avançadas, o quadro é mais complicado de ser manejado, e por esse motivo, o atual foco está sendo a prevenção para um envelhecimento saudável, ou até mesmo diagnosticar e cuidar logo de alguma patologia que o paciente já esteja desenvolvendo, para evitar que ela atrapalhe seu envelhecimento.

O Miniexame do Estado Mental (MEEM) é um breve teste de rastreio de análise mental muito utilizado por ser de rápida aplicação e autoexplicativo, principalmente em pesquisar déficits cognitivos em adultos e idosos. Existem algumas variações e adaptações do MEEM, mas a base dele é a avaliação da memória, atenção, orientação, capacidade de nomear objetos, comandos verbais, comandos de escrita e até mesmo desenhos em caráter mimetista ao que o avaliador fez, geralmente são usadas formas geométricas simples, que serão pontuadas em 30 pontos totais para serem analisadas em um intervalo de referência. Normalmente, pacientes que pontuam abaixo de 24 pontos apresentam um grau de déficit cognitivo, entretanto, esta pontuação não é fixa, devido ao grau de escolaridade do paciente. Sabe-se que a escolaridade influencia o desempenho do MEEM, o que conseqüentemente altera o ponto de corte para cada grau de escolaridade, sendo que 14 pontos é o corte para analfabetos, 18 para estudo incompleto e 24 para grau completo de escolaridade. Para Chaves *et.al*, trabalhos feitos sobre Doença de Alzheimer, que avaliaram o comportamento e a cognição dos pacientes, demonstraram que o MEEM tem critérios de confiabilidade e acurácia para diagnosticar quadros de demência (MELO; BARBOSA, 2015).

Desse modo, a evolução e até mesmo novos problemas na saúde dos idosos contribuem fortemente para a diminuição da sua expectativa de vida, visto que acarreta piora de sua qualidade de vida, maiores gastos e efeitos colaterais com medicações, além de

hospitalizações e avanço da incapacidade sobre sua vida, desde aspectos mentais aos físicos. Existem ferramentas que podem garantir uma prevenção adequada para que a saúde do idoso seja preservada ao longo de sua vida, desde que jovem (SILVA *et al.*, 2020).

### **1.1 OBJETIVOS**

Levando em conta que o declínio cognitivo é responsável por impactos aos idosos, sua família e a sociedade em que vivem como um todo e, devido à sua alta prevalência, estudos acerca da cognição em adultos e idosos buscam analisar como o MEEM ajuda na prevenção e diagnóstico precoce de doenças em idosos, para sintetizar desde a funcionalidade do exame, passando pela análise cognitiva do paciente e a importância desta prevenção, propondo cientificamente ferramentas para o avanço do cuidado multidisciplinar e amplo de cada indivíduo.

### **2. METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), método esse que permite a inclusão simultânea de pesquisas teóricas e empíricas, combinando dados que proporcionam uma compreensão completa a respeito da temática trabalhada. Diante disso, a população do estudo são os idosos, enquanto a amostra são os pacientes que realizaram o MEEM (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014; SOUSA, 2016).

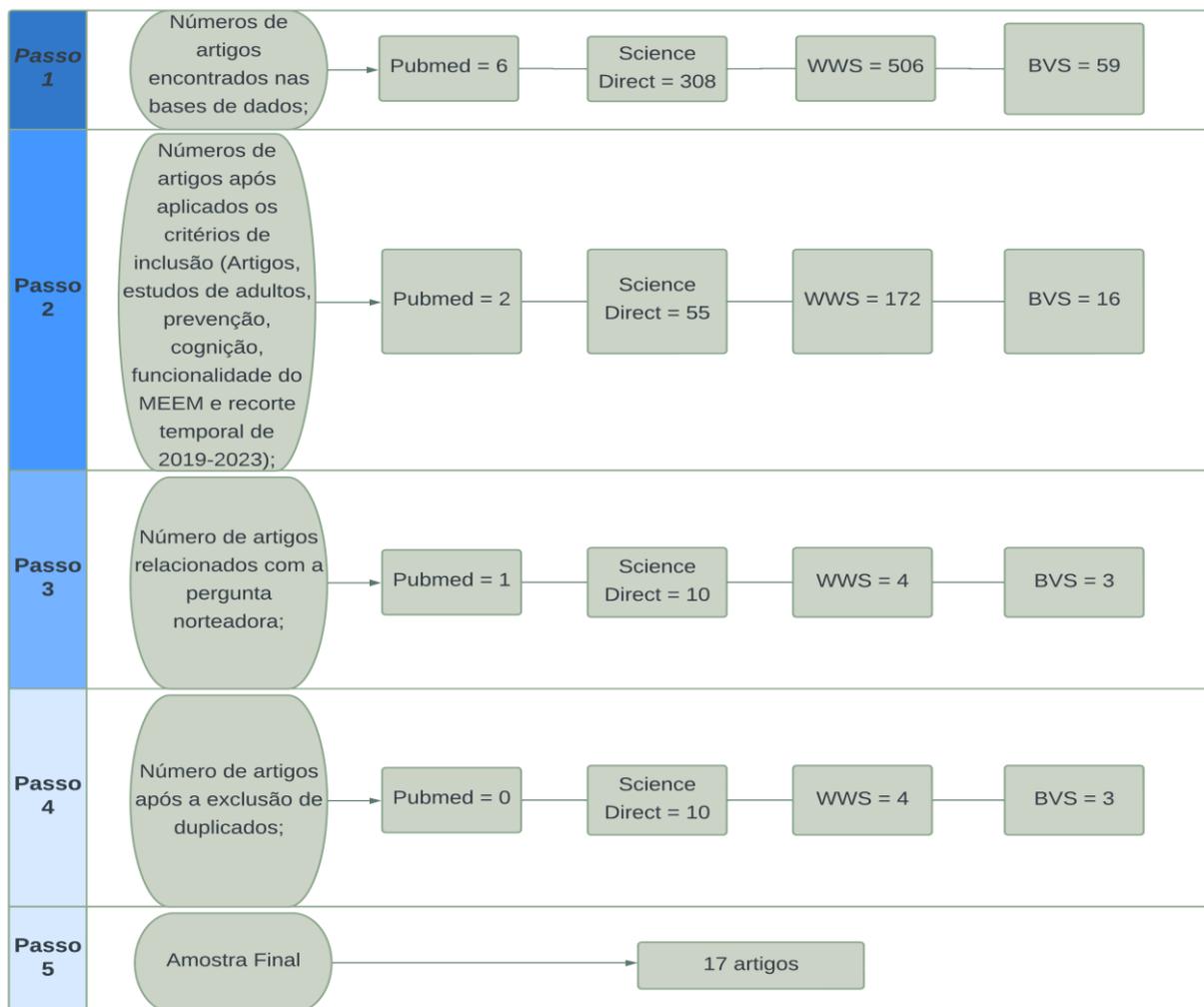
Quanto aos riscos da pesquisa, passam eles por possível risco de plágio e por interpretações errôneas das análises de dados. Já quanto aos benefícios, inclui-se a avaliação quanto à funcionalidade em rastrear e prevenir doenças em idosos por meio do MEEM, mostrando aos profissionais da saúde que este mecanismo contribui para um cuidado amplo em saúde do idoso.

Para Realização da RIL, usou-se o questionamento “Como o Miniexame do Estado Mental funciona na prevenção em saúde do idoso perante sua análise cognitiva?”. Para elucidar este questionamento, a arquitetura metodológica deste estudo foi orientada por busca nas bases de dados a seguir, como *National Library of Medicine* (PubMed), *World Wide Science* (WWS), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Science Direct*. Nessas bases, para refinar a busca, usou-se os descritores em ciências da saúde (decs) *Cognition, Aged, "Disease Prevention", "mini mental"*, com o operador booleano “AND” associado.

Os resultados da pesquisa findaram em 879 artigos achados, sendo aplicado os seguintes critérios de inclusão, período de 2019-2023, artigos que falam sobre a

funcionalidade do MEEM, estudos com adultos e sobre a cognição, além de estudos preventivos, idioma português e/ou inglês. Foram excluídos artigos que não se relacionavam com a pergunta norteadora. Após aplicados estes critérios, sobraram 18 artigos para serem analisados (Fluxograma 1).

**Fluxograma 1. Bases de dados, artigos encontrados e selecionados, critérios de inclusão e de exclusão.**



Fonte: busca em sítios eletrônicos, 2023

Após o refinamento citado, foi realizada a leitura dos resumos de cada artigo, bem como do corpo do documento para analisar se realmente se encaixavam com a temática de modo que contribua cientificamente, extraíndo dos estudos as seguintes informações: Autores, ano publicado, idioma, país, tipo de estudo, periódico, população alvo, amostra e resultados.

### 3 RESULTADOS

O quadro 1 compõe as características dos artigos selecionados para compor a RIL, evidenciado autores, ano de publicação, o título do artigo e o periódico no qual foi publicado,

além do idioma e o país. Nessa análise, foi possível constatar que a maioria dos artigos foi publicado no ano de 2021 (n=6; 35,29%), todos em idioma inglês, e o país que se encontrou o maior foco de pesquisa foi os Estados Unidos (n=3; 18,75%).

**Quadro 1: Características dos artigos selecionados para a análise.**

Autores/Ano	Título do Artigo	Título do Periódico	Idioma	País
Todri; Lena; Martinez, (2019)	A single blind randomized controlled trial of global postural re-education: Cognitive effects on Alzheimer disease patients.	European Journal of Psychiatry	Inglês	Espanha
Ahn; Hyun. (2019).	Effectiveness of integrative medicine program for dementia prevention on cognitive function and depression of elderly in a public health center.	Integrative Medicine Research	Inglês	Córea do Sul
Bilgel; Jedynak, (2019).	Predicting time to dementia using a quantitative template of disease progression.	Alzheimer's and Dementia: Diagnosis, Assessment and Disease Monitoring	Inglês	Estados Unidos
Canevelli <i>et al.</i> , (2019).	Role of frailty in the assessment of cognitive functioning.	Mechanisms of Ageing and Development	Inglês	Italia
Jia <i>et al.</i> , (2020).	Prevalence, risk factors, and management of dementia and mild cognitive impairment in adults aged 60 years or older in China: a cross-sectional study.	Articles Lancet Public	Inglês	China
Shumbayawonda <i>et al.</i> , (2020).	Complexity changes in preclinical Alzheimer's disease: An MEG study of subjective cognitive decline and mild cognitive impairment	Clinical Neurophysiology	Inglês	Espanha
Li <i>et al.</i> , (2020).	An integrative review of exercise interventions among community-dwelling adults with Alzheimer's disease.	International Journal of Older People Nursing	Inglês	China
Bertsias <i>et al.</i> , (2020).	Cognitive impairment in a primary healthcare population: A cross-sectional study on the island of Crete, Greece.	BMJ Open	Inglês	Grécia
Salamene <i>et al.</i> , (2021).	Factors associated with successful aging in Brazilian community-dwelling older adults: When physical health is not enough.	Geriatric Nursing	Inglês	Brasil
Novotný <i>et al.</i> , (2021).	Investigating cognition in midlife.	Alzheimer's and Dementia: Translational Research and Clinical Interventions	Inglês	República Tcheca
Papp <i>et al.</i> , (2021).	The Computerized Cognitive Composite (C3) in A4, an Alzheimer's Disease Secondary	Journal of Prevention of Alzheimer's	Inglês	Estados Unidos

	Prevention Trial.	Disease		
Lopes <i>et al.</i> , (2021).	Functioning and cognition of portuguese older adults attending in residential homes and day centers: A comparative study	International Journal of Environmental Research and Public Health,	Inglês	Portugal
Liang <i>et al.</i> , (2021).	Efficacy of Multidomain Intervention Against Physio-cognitive Decline Syndrome: A Cluster-randomized Trial	Archives of Gerontology and Geriatrics	Inglês	Taiwan
Bell <i>et al.</i> , (2021).	. Development of novel measures for Alzheimer's disease prevention trials (NoMAD).	Contemporary Clinical Trials,	Inglês	Estados Unidos
Mura <i>et al.</i> , (2022).	Cognitive decline as an outcome and marker of progression toward dementia, in early preventive trials.	Alzheimers Dement	Inglês	França
Martins <i>et al.</i> , (2022).	The role of positive behaviors, attitudes and virtues in the mental health of community-dwelling older adults: A 1-year follow-up study	Journal of Psychosomatic Research	Inglês	Brasil
Hayashi <i>et al.</i> , (2023).	Cross-Sectional Analysis of Fall-Related Factors with a Focus on Fall Prevention Self-Efficacy and Self-Cognition of Physical Performance among Community-Dwelling Older Adults.	Geriatrics	Inglês	Japão

Fonte: Bases de dados, 2023.

O quadro 2 é utilizado como meio de categorização a respeito do que do que cada artigo encontrado se objetiva a trabalhar. Analisando-a, é possível ver que os artigos em sua maioria trabalham quanto à fins diagnósticos predominam, sendo que representam 9 artigos (52% da amostra), seguido por análise de fatores de risco, com 35% da amostra, modos de prevenção com 29%, avaliação das atividades cognitivas com 17%, além de estudos comparativos e intervencionistas, ambos representando 11% da amostra.

**Quadro 2: Categorização dos principais objetivos de cada artigo incluído.**

<b>Categoria</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Autores (ano)</b>
<b>Atividades cognitivas (n=3; 17%)</b>	Avaliar atividades que melhorem a cognição e concentração na Doença de Alzheimer.	Todri; Lena; Martinez, (2019).
	Compreender o exercício físico como mecanismo benéfico para a cognição.	Li <i>et al.</i> , (2020).
	Investigar a maneira como a marcha do paciente se correlaciona com o declínio ou regressão de sintomas demenciais.	Liang <i>et al.</i> , (2021).
<b>Prevenção (n=5; 29%)</b>	Avaliar os benefícios de atividades envolvidas na desaceleração de sintomas em idosos com Doença de Alzheimer.	Todri; Lena; Martinez, (2019).
	Analisar estratégias de prevenção a serem desenvolvidas e separar os fatores de riscos para análise minuciosa visando impedir ou	Jia <i>et al.</i> , (2020).

	retardar o avanço de doenças demenciais.	
	Compreender como a propriocepção e melhoria da oxigenação causadas pelos exercícios físicos age beneficemente na cognição.	Li <i>et al.</i> , (2020).
	Investigar a influência de comportamentos, atitudes e valores positivos na saúde mental de idosos brasileiros atendidos na atenção primária e sua influência na cognição.	Martins <i>et al.</i> , (2022).
	Determinar como a eficácia em prevenção a quedas e o grau de desvio na cognição explicam a combinação da ocorrência de quedas.	Hayashi <i>et al.</i> , (2023).
<b>Diagnóstico</b> (n=9; 52%)	Investigar a eficácia de práticas integrativas de medicina na prevenção de demência, depressão e qualidade física de idosos.	Ahn; Hyun. (2019).
	Entender a progressão de marcadores biológicos e cognitivos de estágios demenciais iniciais.	Bilgel; Jedynak, (2019).
	Avaliar relações entre conjunto de medidas neuropsicológicas e um índice de fragilidade do paciente e o papel desempenhado na cognição global do paciente.	Canevelli <i>et al.</i> , (2019).
	Analisar os campos de atividade neuronal cerebral por meio de uma técnica magnética (magnetoencefalograma) e a apresentação de seus resultados em pacientes com declínio cognitivo.	Shumbayawonda <i>et al.</i> , (2020).
	Avaliar a extensão do comprometimento cognitivo entre idosos que visitam os locais de prática de cuidados primários em saúde (APS) para explorar fatores de risco associados e discutir os atuais desafios atuais quanto aos cuidados com o paciente.	Bertsias <i>et al.</i> , (2020).
	Identificar correlatos clínicos de distúrbios cognitivos em pacientes de meia-idade.	Novotný <i>et al.</i> , (2021).
	Avaliar a viabilidade e validade de análise cognitiva por meio eletrônico.	Papp <i>et al.</i> , (2021).
	Examinar as características de escalas e testes de análise para cognição, Alzheimer e outras doenças.	Bell <i>et al.</i> , (2021).
	Avaliar os desfechos primários via testes da cognição de pacientes previamente afetados neurologicamente quanto à progressão demencial.	Mura <i>et al.</i> , (2022).
<b>Fator de risco</b> (n=6; 35%)	Avaliar fatores globais como possíveis fatores de risco, como local de moradia (rural, urbana), estilo de vida como etilismo, tabagismo, alimentação e atividades físicas ao longo da vida.	Jia <i>et al.</i> , (2020).
	Avaliar a extensão do comprometimento cognitivo entre idosos que visitam os locais de prática de cuidados primários em saúde (APS) para explorar fatores de risco associados e discutir os atuais desafios atuais quanto aos cuidados com o paciente.	Bertsias <i>et al.</i> , (2020).
	Determinar os principais fatores, físicos, psicológicos, sociais e espirituais associados ao envelhecimento bem sucedido em idosos	Salamene <i>et al.</i> , (2021).
	Avaliar o perfil cognitivo de idosos institucionalizados, os não institucionalizados, além de como e quais fatores que refletem na vida dos pacientes.	Lopes <i>et al.</i> , (2021).
	Investigar a influência de comportamentos, atitudes e valores positivos na saúde mental de idosos brasileiros atendidos na atenção primária e sua influência na cognição.	Martins <i>et al.</i> , (2022).
	Avaliar a suscetibilidade da ocorrência de quedas em idosos.	Hayashi <i>et al.</i> , (2023).
<b>Intervenção</b> (n=2; 11%)	Compreender pesquisas atuais sobre intervenções relacionadas à saúde de pacientes com doença de Alzheimer.	Li <i>et al.</i> , (2020).
	Investigar a eficácia de uma intervenção baseada em grupo comunitário entre idosos com síndromes de declínio cognitivo	Liang <i>et al.</i> , (2021).

	residentes na comunidade.	
<b>Comparativo (n=2; 11%)</b>	Comparar o perfil cognitivo de idosos institucionalizados (em lares de permanência) e os não institucionalizados, avaliando este efeito sobre a cognição.	Lopes <i>et al.</i> , (2021).
	Examinar as características de escalas e testes de análise para cognição, Alzheimer e outras doenças, comparando-as.	Bell <i>et al.</i> , (2021).

Fonte: Bases de dados, 2023.

#### 4 DISCUSSÃO

Os idosos, que apresentam alterações senis até chegarem nessa fase da vida, sempre tiveram vidas bem ativas, carregada de uma geração que muito trabalhou em função de sua família, sendo hoje os idosos boa parte da renda da maior parte das famílias no Brasil. É nesse momento que muitos idosos caminham para um período de fragilidade em suas vidas, pois como o trabalho ficou para trás, seu estímulo cognitivo não será mais exigido com tanta frequência, e isso em alguns anos já se torna extremamente prejudicial aos idosos. Participar de atividades produtivas sempre fizeram com que sua cognição fosse estimulada, e após se aposentar, é natural que se tornem pessoas menos ativas (FARIAS *et al.*, 2021).

Quando não se acha novas maneiras de estímulo cognitivo, essa fase da vida se alia com o avanço de uma vida cada vez mais dependente de outros familiares visto que o declínio cognitivo está intimamente conectado com perda de sua dependência (FARIAS *et al.*, 2021). Entretanto, busca-se cada vez mais enfrentar os fatores que contribuem para este estigma social por meio do envelhecimento bem-sucedido, visando a prevenção de doenças e fatores incapacitantes, analisando a prevenção de doenças, fatores de risco, hábitos de vida saudáveis e a perduração de suas atividades básicas (SALAMENE *et al.*, 2021).

Ahn e Hyun (2019) sugerem que o MEEM, atualmente, é uma ferramenta muito utilizada e cada vez mais estudada quando se fala em avaliação da saúde cognitiva das pessoas, mesmo sendo um instrumento de triagem com limitações. Ela é dividida em 5 partes, avaliando desde memória, seja a imediata e a de longo prazo, a orientação tempo-espço, habilidade visual e descritiva, a linguagem e a capacidade de cálculo do paciente. É uma ferramenta que pontua cada área citada, e com isso, classifica-se o paciente de acordo com essa pontuação, contabilizando acertos e erros.

Visto isso, é imperativo ressaltar que ao avaliar um paciente de baixa escolaridade, temos algumas pontuações que não serão possíveis levantar com fidedignidade, como exemplo fazer algum cálculo e, por isso, já existem adaptações nesse teste, não levando mais

em conta toda a pontuação representada no teste. Esse exame, atualmente, é a primeira ferramenta a ser utilizada quando busca-se investigar declínio cognitivo, seja em idoso, seja adulto jovem, principalmente pela facilidade do teste, que gira em torno de 10 minutos, além dos parâmetros fornecidos pelo mesmo, pela facilidade de classificar por pontos, em categorias, sendo muito utilizado na busca ativa de doença demencial, sendo funcional desde a idade adulta (SANTOS; CARAÇA; CERA, 2021).

Segundo Bell *et al.* (2021), quando as escalas de testes cognitivos clássicas, como o MEEM e a Avaliação Cognitiva de Montreal (MOCA) são analisadas, mostram que são realmente ótimos instrumentos de triagem, os quais possibilitam tanto analisar a pontuação como um todo, como também individualmente a maneira que cada paciente se comporta e falha em tópicos específicos.

Dito isso, há a inserção de novos testes para validação e análise dos pacientes, realizando simulações de manipulação da conta bancárias, organização e administração de medicamentos, ou seja, analisando de modo mais profundo a cognição das pessoas pelas atividades instrumentais da vida diária (AIVDs) do paciente na frente do examinador, tendo com o próprio olhar o que ocorre com o paciente, sem ter como informação somente a informação dele e do acompanhante. Esta análise das AIVDs é efetiva na análise clínica de pacientes com declínio cognitivo, seja nos que já estão em terapia farmacológica ou não (BELL *et al.*, 2021).

Segundo o trabalho de Novotný *et al* (2021), a avaliação em adultos parte por medição da atenção, velocidade psicomotora e aprendizado dos indivíduos, assim como memória de trabalho. Ao analisar, nota-se que a aprendizagem e memória de trabalho ocorrem mais precocemente do que as outras. Medir os níveis cognitivos fisiológicos, com testes simples e adequados, incluso o MEEM, provaram ser mais instrutivas no que concerne à compreensão da cognição e seus distúrbios já desde a idade adulta/jovem.

A aprendizagem e a memória de trabalho variaram em pacientes quanto ao prejuízo cognitivo, sendo essas a mais afetada precocemente em distúrbios cognitivos. Essa análise atenta para como a investigação cognitiva na idade adulta sinalizam sinais de desordem fisiológica a serem acompanhadas precocemente para evitar um declínio cognitivo intenso com o passar da vida (NOVOTNÝ *et al.*, 2021).

Testes como o da fluência verbal mostraram-se de bom valor preditivo quando visto como marcador cognitivo de progressão para demência, uma vez que a fala é um dos polos afetados com sua progressão. O MEEM, avaliado por 2 anos, juntamente à alguns testes, não demonstrou evidência de prevenir significativamente a ocorrência de demência, já que vista em boa parte dos casos, os pacientes já se encontram em fase tardia de progressão (MURA *et al.*, 2022). Ademais, o desempenho de análise cognitiva por meio de testes eletrônicos teve resultados melhores em pacientes com comprometimento cognitivo mais jovens do que os mais velhos, além de que os mais escolarizados e mulheres também tiveram uma nota relativamente melhor (PAPP *et al.*, 2021).

Canevelli *et al.* (2019), analisaram meios que passam o campo da triagem e chegam ao diagnóstico, sendo seu maior enfoque a avaliação neuropsicológica, que tem sua interpretação diretamente influenciada pelo estado de fragilidade cognitiva do paciente testado, significando que o estado clínico geral do paciente acaba refletindo, na maioria das vezes, tanto sobre sua saúde física quanto a mental. A avaliação Neuropsicológica constitui a abordagem clínica de várias esferas cognitivas por inúmeros testes com a finalidade de investigar o comprometimento de alguma delas.

Para Mendes *et al.* (2022), a avaliação neuropsicológica conta com uma série de testes aplicados ao paciente, inclusive os utilizados em triagens, como o MoCa, MEEM, além de outros testes mais aprofundados que possuem mais valor clínico, como: “*Token test*”, que avalia a linguagem dos pacientes; “*Trail Making Test*”, avaliando como o paciente processa a informação e leva a sua tomada de decisão e organização; Teste de atenção D2, testando tanto a atenção seletiva quanto a prolongada; Escala de Memória “*Wechsler*”, relacionada à memória de trabalho; Teste de Aprendizagem Verbal “*Hopkins*” administrado para avaliar o aprendizado e a memória verbal.; Teste de Classificação de Cartas de “*Wisconsin*”, testando o funcionamento e capacidade executiva individualizada; Teste “*Stroop*”, que é a compreensão de ver palavras que designam cores incongruentes com aquelas em que estão impressas.

Com essa avaliação, busca-se a identificação do prejuízo cognitivo de cada paciente, suas alterações, comparar os resultados de desempenho nesses testes com os achados clínicos e imaginológicos que possam se relacionar com a hipótese diagnóstica, tendo importante papel na definição diagnóstica de distúrbios cognitivos, auxiliando nas diferentes etiologias, algo que prediz sobre o seguimento do paciente (CANEVELLI *et al.*, 2019).

Quanto aos marcadores mais específicos das doenças demenciais, descobriu-se que a neuropatologia de doenças demenciais, como o Alzheimer, relaciona-se desde a neurodegeneração e medidas cognitivas a partir da idade do paciente, acúmulo de Apolipoproteína E de subtipo E4 (fator de risco genético), e diagnósticos clínicos (BILGEL; JEDYNAKM, 2019). Acerca do envelhecimento, há o envolvimento de alterações no cérebro que inclui atrofia cerebral, além do desequilíbrio fisiológico de algumas proteínas envolvidas na fisiologia neuronal (JIA *et al.*, 2020).

O trabalho de Shumbayawonda *et al.* (2020), relata sobre o uso do magnetoencefalograma para avaliar os campos de atividade neural dos pacientes, sendo importante como método confirmatório da ocorrência de baixa complexidade no hipocampo, área cerebral que é uma das principais afetadas diante do prejuízo cognitivo. É mais um fator que, unido aos marcadores específicos supracitados, testes cognitivos e exames de imagem, são ofertados para um melhor prognóstico do paciente.

Em primeira linha, a análise cognitiva na fase adulta contempla uma grande esfera em saúde do adulto e do idoso. É um cuidado longitudinal e transversal centrado no indivíduo. Surgem recomendações de prevenção para que a saúde mental das pessoas seja cuidada e preservada com o passar da vida, avaliando vários aspectos da vida do paciente. A saúde, tanto física como mental, é ligada ao cuidado desde a ingestão de alimentos, desde ao convívio social, refletindo no corpo do paciente como um todo. A finalidade de avaliar a cognição desde o meio da pirâmide etária, trata-se como nova estratégia de prevenir e diagnosticar de modo precoce algumas doenças demenciais que avançam de maneira por vezes lenta, até que quando toma conta do paciente já é tarde para reverter. (PEIXOTO, 2021).

Em segunda linha, Peixoto (2021) interpreta que é aí que entra a importância da avaliação longitudinal desde a idade adulta, e não somente quando a doença já estiver instalada. Avaliando desde essa faixa, pode ser corrigido em vários campos da saúde de cada paciente, de modo individualizado, as patologias físicas que podem prejudicar a longo prazo a cognição do adulto. Sua importância surge como um fortalecimento para políticas de saúde pública avaliar e orientar mudança de hábitos nas pessoas, desde alimentação até atividades físicas, além de cuidado com sua saúde como um todo, coisa que passa muitas vezes despercebidas pelos mesmo devido ao intenso ritmo de trabalho.

Diante desse crescente cuidado, mecanismos triam doenças em estágios iniciais para que possam ser curados ainda em fase precoce, evitando que afete o adulto a ponto de sua cognição ser prejudicada mais para frente. Pode parecer banal, mas até uma qualidade alimentar de baixa qualidade pode afetar, e muito, o cognitivo de uma pessoa adulta. Mais uma vez, nota-se a importância de avaliar o cognitivo já desde antes virar idoso (PEIXOTO, 2021).

A cognição em indivíduos jovens é pouco analisada, geralmente usada apenas como um padrão a ser comparado perante os *déficits* estudados. Entretanto, Novotný *et al.* (2021) buscam analisar a parte fisiológica e como alguns fatores influenciam a cognição. Considerando que o principal fator de risco para muitos distúrbios cognitivos é o ato de envelhecer, é importante caracterizar a cognição na idade adulta para que a compreensão da relação entre declínio e envelhecimento seja conhecida pois, quando se melhor compreender a linha basal da cognição, mais fácil fica identificar parâmetros cognitivos que estão alterados ou que possuem mais chances de se alterarem.

Isso é importante pois, futuramente, esses parâmetros poderão ser usados como referência no diagnóstico precoce de alterações cognitivas, inclusive em estágios assintomáticos, por meio da testagem e avaliação global do paciente. Isso prediz também sobre as terapias futuras para distúrbios cognitivos, que se iniciadas antes dos danos ao cérebro estar avançada, oferece um prolongamento da cognição preservada ao paciente (NOVOTNÝ *et al.*, 2021).

Mesmo diante do envelhecimento populacional em todo o mundo, esse grupo ainda é atrelado à uma visão estereotipada de fragilidade em diversos campos da vida. Essa fragilidade realmente ocorre, mas com os avanços em saúde, essa faixa etária vem constantemente tendo como pilar a Prevenção em Saúde do Idoso, para que essa faixa de idade tenha uma sobrevida com maior qualidade. Idosos tem suas características individuais, principalmente por como ocorreu seu processo de envelhecimento e o quão de qualidade o acompanhou nesse momento da vida. Nesse cenário, têm-se o exemplo recente da Pandemia do “Corona Virus Disease” (COVID 2019), em que como principal medida preventiva em relação aos idosos foi a implementação do distanciamento social principalmente desse grupo (HAMMERSCHMIDT; SANTANA, 2020).

Por um lado, essa medida foi fundamental na prevenção para que a taxa de idosos com COVID fosse menor, entretanto o isolamento social aliado ao medo de morrer, não fez bem a saúde mental dos idosos. Neste campo, analisa-se como a gerontologia vem agindo e estudando para que as medidas de prevenção em saúde do idoso sejam cada vez mais fortalecidas, sem tomar tantas medidas prejudiciais, afinal, é um grupo de grandes fragilidades, seja saúde física ou mental. Neste cenário, constata-se um fortalecimento em Saúde do Idoso com surgimento de estratégias de apoio e alerta para cada sinal e sintoma que ele sentir, sendo frisado tanto por equipes de saúde quanto por familiares para esses indivíduos, um grupo que necessita de proteção e prioridade, e essa prevenção surge e se fortalece como ferramenta para promover maior autonomia e independência ao idoso desta geração do que o de gerações passadas (HAMMERSCHMIDT; SANTANA, 2020).

Peixoto (2021) traz que, além desse cuidado, a prevenção em saúde do idoso vem atuando cada vez mais com o lado cognitivo desse grupo. Antes, o foco era cuidar dos problemas cognitivos só quando eles surgissem, entretanto, cada vez mais vem se tornando atual que o cuidado deve ser preventivo para evitar ou retardar o acometimento cognitivo dos idosos. Como exemplo, sabe-se que a promoção e prevenção da saúde física tem fundamentos significativos no que tange evitar doenças demenciais futuras.

Doenças do sistema cardiovascular são encaradas como as principais causas de morte no mundo todo, principalmente quando temos idosos há vários anos já portadores de algumas doenças, e a partir de novos estudos, demonstra-se que essas patologias também são elementos significativos quanto ao declínio cognitivo, tornando-se mais uma razão para fortalecer o cuidado preventivo ao idoso. Logo, para prevenir avanços mais graves de problemas com a cognição, como quadros demenciais, temos a proposta de controlar desde cedo a saúde cardiovascular dos pacientes, já pensando em quando ele for chegar na terceira idade, corrigindo seu estilo de vida para que seu processo de envelhecimento seja saudável e ofertemos a ele uma melhor longevidade (PEIXOTO, 2021).

Embora manter uma boa saúde física e capacidade funcional seja importante para um envelhecimento satisfatório, outros componentes subjetivos, como fatores psicológicos, emocionais, sociais e espirituais, também têm sido apontados como aspectos essenciais do envelhecimento bem-sucedido. A manutenção de recursos psicológicos, como autoeficácia, senso de propósito e de pertencimento, enfrentamento de problemas e autoestima, parece ser

um fator chave para o envelhecimento bem-sucedido. Os fatores físicos, embora relevantes, não foram os principais associados ao bom envelhecimento quando isolado, mas se associados ao estado de maior resiliência, maior espiritualidade, menos doenças, menos solidão, menor uso de tabaco e álcool, potencializam como a determinação do bem estar na qualidade de vida dos pacientes em questão se construiu (SALAMENE *et al.*, 2021).

Dentre os fatores de risco para demência, Jia *et al.* (2020) mostram a existência dos não modificáveis, dentre eles a idade, sexo feminino e histórico familiar e os modificáveis. Sobre as mulheres, estudos notam que o estrogênio, quando reduzido, assim como alguns hormônios após a menopausa, aumentam a prevalência na suscetibilidade de ocorrer o déficit cognitivo patológico. Já o histórico familiar apresenta a carga genética que muitas das doenças conhecidas possuem. Quanto aos fatores modificáveis, inclui-se aqueles pacientes que vivem em ambiente rural, possuem poucos anos de escolaridade e moram sozinhos. A relação da duração da educação e da moradia em zona rural quando se comparada ao meio urbano explica parte das diferenças na prevalência da demência nessas duas zonas.

Entretanto, há um paradoxo, pois pessoas no meio urbano são bem mais diagnosticadas e consultadas, o que ocorre é quando se analisa a prevalência, as projeções e os efeitos causados pelo meio em cada grupo populacional, principalmente por uma educação mais longa, mais comum no meio urbano, há o estímulo cognitivo que perdura mais. Outros fatores que são passíveis de mudança, são o suporte médico, dieta insalubre, comorbidades da área rural, estado civil. Diante deste último, analisou-se que um casamento rompido ou a perda do parceiro desencadeou uma solidão relacionada à exclusão até mesmo de sua família, gerando menos comunicação, e conseqüentemente menos assistência aos mais velhos (JIA *et al.*, 2020).

Além desses, entram também o tabagismo, hipertensão, hiperlipidemia, doenças cardiovasculares. Controlar os fatores modificáveis permite que, em um futuro próximo, haja melhor controle da demência. Martins *et al.* (2022) acrescenta outros fatores como problemas de sono, etnia, etilismo, comportamentos positivos, solidão, resiliência e bem estar geral, associados à mudança comportamental durante 1 ano de estudo com acompanhamento. Mudanças na qualidade destes pontos estão associadas a mudanças positivas na saúde mental dos pacientes.

Diante do cenário em questão, surge estigma para esse grupo em questão, que é a institucionalização em casas de longa permanência. Por si só, esta vivência acaba se tornando um fator de risco para a degradação da saúde físico-mental de cada internado. Estudos mostram que os moradores de longa permanência possuem déficits cognitivos em porcentagem maior comparado aos que não estão, além de a pontuação no MEEM ser superior nos pacientes não institucionalizados. Quanto a dependência, mostrou-se que a comunicação é um problema maior para os idosos em casas de cuidado do que para os que estão fora dela, mas que o autocuidado e aprendizagem e função mental de ambos os grupos têm estreita margem entre eles. Mostrou-se que os institucionalizados têm uma diferença de quase 40% entre a gravidade de problemas que o acometem, levando aos moradores de lares de idosos necessitando de mais cuidados diários (LOPES *et al.*, 2021).

Uma estratégia ativa de intervenção e prevenção contra demência foi testada por Liang *et al.* (2021). Por 12 meses, fez-se um grupo comunitário de idosos que integrou práticas de exercícios físicos, estímulos cognitivos, consultas e orientações nutricionais, além de educação e saúde. Houve atuação significativa na melhora no desempenho psicocognitivo dos pacientes, inclusive dos que já tinham algum declínio. Entretanto, o maior benefício que os pacientes relataram foi a melhoria da orientação visuoespacial, melhorando sua mobilidade e marcha.

No sentido que visa a prevenção, Todri, Lena e Martínez (2019) citam que acrescentar práticas diárias de exercícios posturais foram importantes para os pacientes ganharem maior autoconsciência e propriocepção, comparando aos que não realizaram tais atividades e aos próprios pacientes antes e depois desta atividade. Ainda assim, essa laborariedade não substituiu tratamento medicamentoso, mas entrou como adjuvante de benefício bom quando comparado às terapias tradicionais.

O exercício físico mostrou-se como benéfico para pacientes com Alzheimer, melhorando sua propriocepção e na aptidão física, mas com efeitos na cognição a serem esclarecidos. Entretanto, o ganho de melhoria na propriocepção e oxigenação promovida pela atividade física mostrou-se eficiente quando se trata de retardar avanço das queixas demenciais devido ao estímulo, quando feito de modo precoce (LI *et al.*, 2020).

Um dos grandes óbices pertencentes ao processo de envelhecimento é o risco de quedas e suas consequências. A análise dos fatores envolvidos quanto à presença ou ausência

de queda revelou que a idade, autoeficácia na prevenção de quedas e força do paciente foram fatores significativos da análise. Ao afetar a cognição, testes de desempenho relacionados a propriocepção cognitiva mostram uma forte relação de pacientes com maior risco de queda e a presença de algum declínio cognitivo, sendo que ambas se apresentam como um fator de risco para a outra (HAYASHI *et al.*, 2023).

Diante das análises, notou-se que 1 em cada 5 pessoas tem comprometimento cognitivo. Existem pilares para que seja mantida uma vida saudável para o cérebro, incluindo exercícios físicos, compromissos sociais, alimentação saudável, tudo isso aliado ao estímulo cognitivo, seja por meio de leituras, testes ativos ou qualquer atividade estimulante, além de preservar um sono de qualidade e diminuição do estresse. É notório que terapia com psicólogos melhoram o funcionamento cognitivo dos idosos alguns meses após o início desse tratamento, pois acarreta em atividades de multitarefas e incentivo maior à comunicação e interação, que oferecem maiores benefícios (BERTSIAS *et al.*, 2020).

Apesar de o estudo ter levantado dados importantes e precisos diante da literatura analisada, é importante trazer que há presença de limitações, visto que a seleção de artigos nas bases de dados nem sempre estavam de acordo com a temática, diminuindo assim um espectro para que se possa ter um repertório maior para dados mais precisos, mesmo tratando-se de uma revisão, que por si só já tem seus limites, passando pelos possíveis vieses de seleção, extração e síntese dos dados diante da subjetividade na interpretação dos resultados achados nos artigos trabalhados. Ademais, é importante salientar que os materiais utilizados diferenciaram em qualidade, sendo alguns de superiores a outros, dificultando a síntese de ambos e suas respectivas análises. Nota-se que a proporção de estudos cognitivos vem crescendo nos últimos anos, fato esse que corrobora cada vez mais para estudos mais precisos sobre a temática.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, nota-se que o estigma de que o envelhecimento bem sucedido como sinônimo de estar livre e incapacidades ou estar fisicamente saudável é um modelo de saúde obsoleto, no qual entra sobre essa unidade da vida o suporte social. Atividades sociais e produtivas, participação em atividades de lazer, interação social e participação dos mais velhos na sociedade possuem valores preditivos melhores do que quando se pensa em



intemperes físicas, que embora importantes, não são os principais fatores associados ao bom envelhecimento.

Dito isso, o envelhecimento não é estático e homogêneo como por muito tempo foi generalizado, mas sim um produto relacionado aos fatores biopsicossociais, econômicos e culturais de sua vida. Essas descobertas podem ser usadas para modelos de saúde e profissionais desenvolverem estratégias preventivas para este grupo populacional, potencializando de maneira ampla uma busca ativa com vários mecanismos de triagem disponibilizados e de fácil aplicabilidade. Ainda neste tocante, outra solução preventiva que se tem é a estratégia de não negligência ao grupo de risco demencial, criando e fortalecendo uma rede de apoio que monitore ativamente os pacientes, testem e estimulem sua cognição para evitar cada vez mais que o paciente já chegue em fase avançada da doença.

## REFERENCIAS

AHN, H. I.; HYUN, M. K. Effectiveness of integrative medicine program for dementia prevention on cognitive function and depression of elderly in a public health center.

**Integrative Medicine Research**, v. 8, n. 2, p. 133–137, 1 jun. 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.imr.2019.04.008>

BELL, S. A. *et al.* Development of novel measures for Alzheimer’s disease prevention trials (NoMAD). **Contemporary Clinical Trials**, v. 106, p. 106425, jul. 2021.

<https://doi.org/10.1016/j.cct.2021.106425>

BERTSIAS, A. K. *et al.* Cognitive impairment in a primary healthcare population: a cross-sectional study on the island of Crete, Greece. **BMJ Open**, v. 10, n. 9, p. e035551, set. 2020.

<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-035551>

BILGEL, M.; JEDYNAK, B. M. Predicting time to dementia using a quantitative template of disease progression. **Alzheimer’s & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring**, v. 11, p. 205–215, dez. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.dadm.2019.01.005>

<https://doi.org/10.1016/j.dadm.2019.01.005>

CANEVELLI, M. *et al.* Role of frailty in the assessment of cognitive functioning.

**Mechanisms of Ageing and Development**, v. 181, p. 42–46, jul. 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.mad.2019.111122>

FARIAS, N. DE O. *et al.* Aspectos cognitivos da pessoa idosa na aposentadoria: uma revisão sistemática | Revista Eletrônica Acervo Saúde. **acervomais.com.br**, v. 13, n. 2, p. 1–10, fev. 2021. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e5957.2021>.

<http://dx.doi.org/10.25248/reas.e5957.2021>



GUILBAUD, A.; MAILLIEZ, A.; BOULANGER, É. Vieillesse - Une approche globale, multidimensionnelle et préventive. **médecine/sciences**, v. 36, n. 12, p. 1173–1180, 1 dez. 2020. <http://dx.doi.org/10.1051/medsci/2020224>.

HAMMERSCHMIDT, K. S. DE A.; SANTANA, R. F. SAÚDE DO IDOSO EM TEMPOS DE PANDEMIA COVID-19. **Cogitare Enfermagem**, v. 25, n. 25, 28 abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.72849>.

HAYASHI, S. *et al.* Cross-Sectional Analysis of Fall-Related Factors with a Focus on Fall Prevention Self-Efficacy and Self-Cognition of Physical Performance among Community-Dwelling Older Adults. **Geriatrics**, v. 8, n. 1, p. 13, 14 jan. 2023. <https://doi.org/10.3390/geriatrics8010013>

JIA, L. *et al.* Prevalence, risk factors, and management of dementia and mild cognitive impairment in adults aged 60 years or older in China: a cross-sectional study. **The Lancet Public Health**, v. 5, n. 12, p. e661–e671, 1 dez. 2020. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30185-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30185-7)

LI, B. *et al.* An integrative review of exercise interventions among community-dwelling adults with Alzheimer's disease. **Int J Older People Nurs**, p. e12287–e12287, 2020. <https://doi.org/10.1111/opn.12287>

LIANG, C.K. *et al.* Efficacy of Multidomain Intervention Against Physio-cognitive Decline Syndrome: A Cluster-randomized Trial. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 95, p. 104392–104392, 1 jul. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2021.104392>

LOPES, M. J. *et al.* Functioning and Cognition of Portuguese Older Adults Attending in Residential Homes and Day Centers: A Comparative Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 13, p. 7030, 30 jun. 2021. <https://doi.org/10.3390/ijerph18137030>

MARTINS, E. L. M. *et al.* The role of positive behaviors, attitudes and virtues in the mental health of community-dwelling older adults: A 1-year follow-up study. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 154, p. 110721, mar. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2022.110721>

MENDES, L. *et al.* Common neuropsychological assessment measures as performance indicators in neuropsychological rehabilitation: An exploratory correlational study. **Psychtech & Health Journal**, v. 5, n. 2, p. 30–41, 26 abr. 2022. <https://doi.org/10.26580/pthj.art39-2022>

MURA, T. *et al.* Cognitive decline as an outcome and marker of progression toward dementia, in early preventive trials. **Alzheimers Dement**, p. 676–687, 2022. <https://doi.org/10.1002/alz.12431>



NOVOTNÝ, J. S. *et al.* Investigating cognition in midlife. **Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions**, v. 7, n. 1, jan. 2021.  
<https://doi.org/10.1002/trc2.12234>

PAPP, K. V. *et al.* The Computerized Cognitive Composite (C3) in an Alzheimer's Disease Secondary Prevention Trial. **J Prev Alzheimers Dis**, p. 59–67, 2021.  
<https://dx.doi.org/10.14283/jpad.2020.38>

PEIXOTO, C. T. DA S. Saúde mental: um enfoque voltado à prevenção da demência de alzheimer. **International Journal of Health Management Review**, v. 7, n. 3, 2021.  
<https://doi.org/10.37497/ijhmreview.v7i3.276>

SALAMENE, L. C. *et al.* Factors associated with successful aging in Brazilian community-dwelling older adults: When physical health is not enough. **Geriatric Nursing**, v. 42, n. 2, p. 372–378, mar. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2021.01.009>

SANTOS, A. B. D. S.; CARAÇA, V.; CERA, M. L. PROPOSTA NORMATIVA DO MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM) PARA O DISTRITO FEDERAL: **ESTUDO PILOTO, 2021.**

SHUMBAYAWONDA, E. *et al.* Complexity changes in preclinical Alzheimer's disease: An MEG study of subjective cognitive decline and mild cognitive impairment. **Clinical Neurophysiology**, v. 131, n. 2, p. 437–445, fev. 2020.  
<https://doi.org/10.1016/j.clinph.2019.11.023>

SILVA, A. C. S. DA *et al.* Outcomes and interventions in the elderly with and without cognitive impairment: a longitudinal study. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 14, n. 4, p. 394–402, dez. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-57642020dn14-040010>.

SOUSA, M. N. A. Revisão Integrativa da Literatura: esclarecendo o método. In: SOUSA, M. N. A.; SANTOS, E. V. L. **Medicina e pesquisa: um elo possível**. Cutitiba: Editora CRV, 2016. p. 345-358.

TODRI, J.; LENA, O.; MARTÍNEZ GIL, J. L. A single blind randomized controlled trial of global postural re-education: Cognitive effects on Alzheimer disease patients. **The European Journal of Psychiatry**, v. 33, n. 2, p. 83–90, abr. 2019.  
<https://doi.org/10.1016/j.ejpsy.2019.01.001>

