

Artigo Original

# Estimulação cognitiva em idosos: uma proposta de intervenção online em tempos de pandemia

## *Cognitive stimulation in older adults: an online intervention proposal during the pandemic*

Rafael Gomes Firmino<sup>a</sup> , Leonardo Farias de Arruda<sup>a</sup> , Victória Maria de Freitas Nunes<sup>a</sup> ,  
Maria do Carmo Eulálio<sup>a</sup> 

<sup>a</sup>Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campina Grande, PB, Brasil.

**Como citar:** Firmino, R. G., Arruda, L. F., Nunes, V. M. F., & Eulálio, M. C. (2025). Estimulação cognitiva em idosos: uma proposta de intervenção online em tempos de pandemia. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 33, e3508. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO268835081>

### **Resumo**

Sabe-se que há declínio cognitivo no envelhecimento humano. A estimulação cognitiva (EC) é compreendida como uma ferramenta essencial para a potencialização das funções cognitivas. Este estudo teve como objetivo avaliar os benefícios da EC online e comparar o desempenho de idosos após sessões de intervenção cognitiva. Participaram 20 mulheres idosas, recrutadas por amostragem não probabilística e selecionadas por conveniência. As participantes foram divididas em dois grupos: Grupo Experimental (GE) e Grupo Controle (GC), cada um com 10 integrantes. As intervenções cognitivas ocorreram em seis encontros semanais, realizados em grupo e online por meio da plataforma virtual Google Meet. Os dados foram analisados no programa estatístico R (R Core Team, 2019). Utilizou-se a análise descritiva para as médias e o teste t para comparação entre o GE e o GC. Os resultados indicaram que o GE apresentou melhorias significativas na cognição, especialmente nos domínios da atenção e da adoção de estratégias, assim como discreta melhora na sintomatologia depressiva após as sessões de EC. Portanto, conclui-se que a EC tem efeitos significativos nos idosos.

**Palavras-chave:** Cognição, Idoso, Envelhecimento Saudável.

### **Abstract**

It is known that cognitive decline occurs with human aging. Cognitive stimulation (CS) is understood as an essential tool for enhancing cognitive functions. This study aimed to evaluate the benefits of online CS and compare the performance of older adults after cognitive intervention sessions. Twenty older women were recruited through non-probability sampling and selected for convenience. The participants were divided into two groups: Experimental Group (EG) and Control Group (CG), with 10 members each. The cognitive interventions occurred in six weekly group sessions conducted online via the Google Meet platform. Data were

Recebido em Jan. 22, 2023; 1ª Revisão em Ago. 10, 2023; 2ª Revisão em Dez. 18, 2023; 3ª Revisão em Abr. 16, 2024; Aceito em Nov. 4, 2024.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

analyzed using the R statistical software (R Core Team, 2019). Descriptive analysis was used for the means, and the t-test was applied for comparisons between the EG and CG. The results indicated that the EG showed significant improvements in cognition, particularly in the domains of attention and strategy adoption, as well as slight improvement in depressive symptoms after the CS sessions. Therefore, it is concluded that CS has significant effects on older adults.

**Keywords:** Cognition, Aged, Healthy Aging.

## **Introdução**

O envelhecimento humano é um fenômeno complexo e multifacetado que, com o surgimento e o avanço de doenças relacionadas a esse processo da vida, exige maiores investimentos relacionados à saúde da pessoa idosa. O aumento dos transtornos neurocognitivos evidencia a importância de manter a saúde cognitiva em idosos, com foco na prevenção de possíveis quadros demenciais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta, em dados mais recentes, que 80% dos idosos viverão em países de baixa e média renda em 2050. Considerando o crescimento contínuo da população idosa no país e no mundo, torna-se necessária a promoção de estratégias para um envelhecimento melhor e com qualidade de vida (Organização Mundial da Saúde, 2018).

Um guia elaborado pela Organização Mundial da Saúde (2017) sugere intervenções para o manejo de habilidades em declínio e para a manutenção das capacidades da pessoa idosa. Dentre essas intervenções, destaca-se a estimulação cognitiva (EC) para todos os idosos, inclusive aqueles que não apresentam transtornos neurocognitivos ou demenciais instalados. Isso nos faz refletir sobre o potencial das intervenções cognitivas para a manutenção e o estímulo das funções cerebrais, incluindo a memória e outros domínios cognitivos.

A EC é apontada na literatura como a intervenção com maior respaldo e evidência científica, apesar das limitações existentes. Sugere-se que ela promove melhorias significativas nas funções cognitivas, na interação social e na qualidade de vida dos idosos (Yokomizo et al., 2020). McDermott et al. (2019) também enfatizam que intervenções em grupo proporcionam resultados ainda mais satisfatórios, o que pode estar relacionado ao fato de os idosos interagirem melhor e a compartilharem suas experiências, gerando sentimentos de pertencimento e rede de apoio social.

A EC pode ser entendida como uma abordagem ampla que envolve o engajamento em atividades voltadas à melhoria do desempenho cognitivo e social do indivíduo ou do grupo atendido. Evidências sobre a eficácia de programas de intervenção focados no desempenho cognitivo datam da década de 1980 no cenário internacional (Golino & Flores-Mendonça, 2016). Também se observam avanços no cenário brasileiro quanto aos modelos de intervenção cognitiva aplicados à população idosa. Estudos com abordagens individualizadas, grupais e intergeracionais têm mostrado eficácia na maximização das funções cognitivas, especialmente nas habilidades de atenção, memória recente, participação social e outros aspectos da cognição (Krug et al., 2019; Parola et al., 2019; Justo-Henriques, 2021).

O uso de tecnologias e de realidade virtual também é citado na literatura como uma ferramenta importante para a implementação de programas de EC, especialmente durante a pandemia de COVID-19, quando os atendimentos remotos ganharam destaque (Silva Neto et al., 2023; Lucena et al., 2020).

Pesquisadores que avaliaram idosos após cinco sessões de intervenção cognitiva baseadas em metamemória e criação de imagens mentais evidenciaram os efeitos positivos da estimulação e seus potenciais ganhos nos domínios cognitivos. Autores sugerem a importância do acompanhamento contínuo e longitudinal, assim como de intervenções com enfoque cognitivo (Aramaki & Yassuda, 2011). Um artigo de revisão bibliográfica sobre EC e seus benefícios no envelhecimento humano realizado por Oliveira et al. (2017) aponta os efeitos positivos da EC na manutenção do desempenho cognitivo e na funcionalidade para as atividades da vida diária (AVD).

Outro estudo, que avaliou as funções cognitivas de idosos antes e após oficinas de EC, identificou melhorias significativas no desempenho cognitivo, principalmente na memória de evocação. Assim como os estudos citados anteriormente, sugere intervenções contínuas para ampliar os ganhos cognitivos (Matos et al., 2020).

Uma revisão de estudos focados em intervenções com treino cognitivo em idosos saudáveis e com comprometimento cognitivo leve mostrou que a maioria das pesquisas apontou efeitos significativos e melhorias no desempenho cognitivo nos grupos experimentais. Além disso, destacou que intervenções em grupo proporcionaram resultados mais expressivos (Olchik et al., 2012).

Uma revisão sistemática de Souza et al. (2019), que buscou identificar delineamentos metodológicos, procedimentos e resultados dos estudos focados em práticas de EC em grupo, constatou uma diversidade de metodologias quanto ao número de participantes, sessões e temas. Corroborando os estudos citados anteriormente, destaca o caráter multimodal das intervenções e os benefícios para o desempenho cognitivo, a participação social e o humor dos idosos envolvidos. Assim, ao considerar a abordagem cognitiva e seu caráter multiprofissional, ressalta-se a importância dos terapeutas ocupacionais que utilizam esses recursos para potencializar o desempenho na vida diária.

A terapia ocupacional caracteriza-se por ser uma profissão dedicada às questões da vida cotidiana, levando em conta os aspectos biopsicossociais e espirituais. No campo da gerontologia, a terapia ocupacional se debruça sobre os efeitos desses aspectos no desempenho cotidiano da pessoa idosa, estimulando a participação e o engajamento nas AVD, Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD) e outras ocupações significativas (Assis et al., 2017).

As intervenções da terapia ocupacional voltadas à estimulação do desempenho cognitivo e funcional dos idosos têm se destacado na pesquisa e na prática profissional em diversos contextos (Tobar et al., 2017; Raymundo et al., 2017; Cruz et al., 2022; Alcantara et al., 2019). Essas intervenções contribuem para a manutenção e a potencialização das funções cognitivas, reduzindo os declínios associados ao envelhecimento. A diversidade dessas práticas ressalta a relevância da profissão e de outras categorias atuantes nessa área.

Baseado no estado da arte sobre intervenções cognitivas, este estudo parte das seguintes questões: a EC possibilita um melhor desempenho cognitivo em pessoas idosas? Há melhorias nos testes após a fase quase experimental com intervenção cognitiva? As hipóteses indicam efeitos positivos da estimulação no desempenho cognitivo e na performance nos testes após a intervenção quase experimental?

Considerando o aumento da população idosa e a necessidade de atenção à cognição em seu cotidiano, este estudo justifica-se pela relevância da tema e pela necessidade de investimentos na saúde cognitiva dos idosos e na investigação dos benefícios da EC. Os termos Estimulação Cognitiva e Treino Cognitivo são usados como sinônimos ao longo deste estudo.

Portanto, este estudo teve como objetivo avaliar uma proposta de intervenção cognitiva online para idosos durante a pandemia de COVID-19 e comparar o desempenho nos testes após as sessões de EC. Para tanto, foram avaliados o desempenho das funções cognitivas, a funcionalidade nas AIVD, os sintomas depressivos e o uso de estratégias cognitivas.

## **Método**

### **Tipo de estudo e aspectos éticos**

Trata-se de um estudo de tipo quase-experimental, com avaliação pré- e pós-intervenção. Foi desenvolvido por um terapeuta ocupacional e demais da equipe da área da psicologia, ressaltando a importância do trabalho multiprofissional no campo do envelhecimento humano, com ênfase no desempenho cognitivo e social.

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, obtendo parecer favorável (número 4.729.429 e CAAE 46761120.4.0000.5187). Foram respeitados todos os aspectos éticos e as recomendações da Resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. As participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), tendo ciência de todas as etapas da pesquisa e garantindo-se o sigilo das informações prestadas (Brasil, 2012).

### **Participantes**

A amostra do estudo foi composta por 20 mulheres idosas. A seleção foi feita por amostragem não probabilística por conveniência, utilizando-se o método conhecido como “bola de neve” (Vinuto, 2014). Posteriormente, as participantes foram designadas aleatoriamente em dois grupos: Grupo Experimental (GE) e Grupo Controle (GC). Foi realizado um sorteio simples por meio de um programador virtual, com base em números de protocolo enumerados de 1 a 20. Os dez primeiros números sorteados formaram o GE, e os demais, o GC.

Os critérios de inclusão considerados foram ter idade igual ou superior a 60 anos; não apresentar comprometimento cognitivo evidenciado pela pontuação igual ou inferior a 24 no Mini Exame do Estado Mental, considerando o perfil de escolaridade da amostra segundo Brucki et al. (2003); não apresentar comprometimento funcional indicado pela pontuação inferior na Escala de Lawton e Brody para AIVD; não apresentar sintomas depressivos identificados pela Escala de Depressão Geriátrica (EGD); não ser institucionalizada.

Os critérios de exclusão foram: possuir diagnóstico prévio de Transtorno Neurocognitivo Maior de acordo com os critérios do DSM-V ou Transtornos Mentais Graves e Persistentes (TMGP); não ter frequentado a escola ou não ter concluído os anos iniciais do ensino básico; apresentar déficits sensoriais, funcionais ou comunicativos que interferissem na aplicação dos instrumentos e no decorrer da pesquisa; ter dificuldades para lidar com tecnologias no formato online.

### **Instrumentos e procedimentos**

Os instrumentos utilizados no pré-teste (etapa inicial) foram:

- Questionário sociodemográfico: coleta de dados de sexo, escolaridade, exercício profissional, religiosidade, entre outros.

- Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (Folstein et al., 1975): utilizado para avaliar as funções cognitivas, é composto por 18 itens com pontuação máxima de 30. Este instrumento foi traduzido e validado no Brasil por Bertolucci et al. (1994) e possui consistência interna positiva e confiabilidade teste-reteste, sendo amplamente utilizado em estudos. Os participantes que atingem a pontuação igual ou superior a 25 pontos são considerados cognitivamente saudáveis. Por causa do perfil dos participantes deste estudo, não foi necessário adotar pontos de corte para a escolaridade.
- A Escala de Funcionalidade de Lawton & Brody (1969): usada para avaliar as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), tem como objetivo identificar a capacidade funcional para realizar atividades cotidianas consideradas complexas. O escore varia de 7 a 21, sendo que maiores pontuações indicam melhor desempenho funcional. Participantes com pontuação igual a 7 são considerados dependentes para atividades complexas, enquanto aqueles com pontuação mais alta são considerados independentes. Embora não seja validada no Brasil, a escala apresenta estudos de confiabilidade (Santos & Virtuoso Júnior, 2008) e é amplamente utilizada.
- A Escala de Depressão Geriátrica (EGD): composta por 15 itens, busca identificar a presença da sintomatologia depressiva maior. Escore superior a 5 pontos é considerado indicativo de sintomas depressivos (Almeida & Almeida, 1999). No estudo de validação brasileiro desenvolvido por Paradela et al. (2005), adotou-se a nota de corte 5 para sugerir depressão maior na amostra.
- Questionário Multifatorial de Memória (MMQ Estratégia): composto por 19 itens, avalia a frequência de uso de estratégias de memória nas duas últimas semanas, utilizando a seguinte escala: 4 - o tempo todo; 3 - frequentemente; 2 - às vezes; 1 - raramente; 0 - nunca. Quanto maior a pontuação, melhor a adoção das estratégias cognitivas na vida diária (Simon et al., 2016). Essa escala foi traduzida e validada para o Brasil e é de domínio público.

Esses instrumentos constituíram um único protocolo, que teve duração máxima de aplicação de 60 minutos no formato online. Esses instrumentos foram utilizados para uma avaliação ampla da amostra, com a intenção de alcançar os objetivos do estudo e prosseguir com suas etapas, e por serem considerados importantes na atenção integral à saúde cognitiva e funcional dos sujeitos.

A EC com os participantes ocorreu durante seis encontros com o objetivo orientar e estimular os idosos quanto às suas funções cognitivas, de forma multimodal, contemplando a atenção, a memória, as funções executivas, as estratégias cognitivas (medidas compensatórias) e outras habilidades que visem a manutenção e a melhoria da capacidade cognitiva. O primeiro e o último encontros foram dedicados ao processo de avaliação pré- e pós-intervenção. Durante os encontros semanais, as participantes do GE foram orientadas com relação às atividades a serem realizadas em casa, que focavam na continuidade da EC para os domínios trabalhados no dia. As participantes do GC tiveram a oportunidade de participar das atividades de EC em grupo após a realização do estudo experimental.

A Tabela 1 descreve a metodológica da intervenção. O protocolo e o plano de intervenção cognitiva foram elaborados pelos autores considerando as principais temáticas a serem abordadas, os domínios cognitivos a serem estimulados e o tempo para realização do estudo.

As sessões ocorreram em grupo, de forma virtual/remota, através da plataforma Google Meet, considerando a relevância das abordagens grupais para a interação social da pessoa idosa e a criação de novos vínculos no contexto atual da COVID-19; as intervenções prezaram pela segurança das participantes.

**Tabela 1.** Descrição metodológica: sessões, objetivos e atividades desenvolvidas durante as intervenções cognitivas.

Identificação	Objetivo	Estimulação	Atividade de casa
<b>Avaliação pré-intervenção</b>	<b>Aplicação dos testes avaliativos.</b>	-	-
Sessão 1	Apresentar o programa de Estimulação Cognitiva e orientar sobre as sessões.	Dinâmica grupal para interação. Cada participante falou seu nome e uma qualidade e, em seguida, o nome e a qualidade do participante anterior.	- Jogo “Completando as palavras com vogais”. As participantes preencheram uma ficha de exercício, apenas com vogais, para formar palavras diversas.
		- Psicoeducação: “O que é Estimulação Cognitiva?” - Orientações sobre o programa de Estimulação Cognitiva e abertura para esclarecimento de dúvidas.	
Sessão 2	Estimular Atenção e Memória de Curto Prazo.	- Psicoeducação: “O que é atenção e memória de curto prazo?” (Recursos: slides e material audiovisual). - Lista telefônica: Listagem com 10 números telefônicos diferentes. Cada participante escolheu um número. A lista foi apresentada durante 60 segundos, em seguida a imagem foi retirada. Logo após, as participantes deveriam resgatar os números telefônicos atribuídos a si.	- Jogo Sudoku (3x3 e 4x4)
		- Utilização de recurso audiovisual: um clipe musical foi apresentado, contendo informações sobre: cantor(a), composição, letra e ano. Em seguida algumas perguntas foram feitas: Quem é o cantor(a)? Qual o ano da música? Quem é o compositor? Localização do trecho projetado da música. O participante deveria indicar o localização do trecho: início, meio ou fim.	- Apresentação de vídeo musical, no qual foram inseridas imagens exibidas em momentos diversos do vídeo. Em seguida, foi pedido que as participantes respondessem a um questionário referente ao vídeo e às imagens apresentadas.
Sessão 3	Estimular Linguagem e Memória Visuoespacial	- Psicoeducação: “O que é Linguagem e Memória Visuoespacial?” (Recursos: slides e material audiovisual). - Foram projetadas quatro figuras geométricas: círculo, cone, cilindro e cubo. As participantes deveriam copiar as quatro figuras geométricas, mantendo a localização exata de cada uma. As	- Jogo dos sete erros. - Criação de novas palavras alterando apenas o sufixo: uma ficha com várias palavras, contendo apenas os prefixos, foi enviada para cada participante. Os indivíduos deveriam completar a lista

**Tabela 1.** Continuação...

Identificação	Objetivo	Estimulação	Atividade de casa
Sessão 4	Estimular Memória Episódica e Memória de Longo Prazo	cópias foram avaliadas separadamente quanto ao formato e localização na folha. As fotos foram enviadas individualmente em momento posterior.	adicionando novos sufixos para cada palavra.
		- Escrita de duas listas: 1ª Lista – Nomes de pessoas que o participante se recorda, relacionados à letra que foi sorteada, durante 60 segundos. 2ª Lista – Nomes de objetos que o participante se recorda, a partir da letra sorteada, durante 60 segundos.	
		- Psicoeducação: “O que é Memória de Longo Prazo? (Recursos: slides e material audiovisual).	
		- Lista de palavras: uma lista contendo 10 palavras foi lida e exibida com imagens correspondentes e, em seguida, as participantes tiveram 90 segundos para escrever o maior número de palavras que conseguissem lembrar. O processo foi repetido outras duas vezes com listas diferentes: 1 – Lista de objetos, 2 – Lista de animais e 3 – Lista de cores. Totalizando 30 palavras.	- Relato sobre um evento marcante da própria história de vida (as participantes poderiam escrever, gravar um áudio ou vídeo) a partir de perguntas norteadoras.
Avaliação pós-intervenção	Reaplicar os testes utilizados na fase inicial.	-	-

Cada sessão teve a duração de 60 minutos, e as participantes deveriam ter uma frequência mínima obrigatória de 80% nos encontros. Todas as participantes cumpriram a carga horária mínima exigida das sessões de EC, demonstrando assiduidade e participação ativa. Na etapa final do estudo (pós-teste), foi realizada a reaplicação dos instrumentos de avaliação utilizados na fase pré-teste, exceto o questionário sociodemográfico, com a finalidade de comparar o desempenho das idosas do GC e GE após a intervenção cognitiva.



## Análise dos dados

Os dados de variáveis categóricas foram expressos como frequência absoluta (n) e relativa (%). Na análise exploratória por meio do R Core Team (2019), os dados de variáveis quantitativas apresentaram distribuição normal (teste de Shapiro-Wilk) e homoscedasticidade (teste de Levene) e foram reportados como média e erro padrão (EP). Os escores das variáveis foram analisados pelos testes t independente e pareado. A variação percentual entre os momentos foi calculada como  $\Delta = [(pós - pré) \div pré] \times 100$ . Além disso, o tamanho do efeito (TE) foi expresso pelo d de Cohen (1988), conforme Morris (2008). O TE foi interpretado como: sem efeito ( $d \leq 0,19$ ), pequeno ( $d=0,20-0,40$ ), moderado ( $d = 0,41-0,79$ ) ou grande ( $d \geq 0,80$ ). As análises inferenciais foram conduzidas utilizando o pacote estatístico Jamovi 2.4 (The Jamovi Project, 2020). O nível de significância estatística adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## Resultados e Discussão

O perfil social das participantes está apresentado na Tabela 2, que mostra características semelhantes entre os grupos.

**Tabela 2.** Perfil social das participantes do estudo (n= 20).

Variável	GC (n= 10)	GE (n= 10)
Idade (anos)	70,4 (6,0)	69,9 (5,1)
Estado civil		
Casada ou vive com companheiro(a)	6 (60,0)	4 (40,0)
Viúva	2 (20,0)	5 (50,0)
Divorciada, separada ou desquitada	0 (0,0)	1 (10,0)
Solteira	2 (20,0)	0 (0,0)
Cor/raça		
Preta	2 (20,0)	2 (20,0)
Branca	4 (40,0)	7 (70,0)
Mulata/cabocla/parda	4 (40,0)	1 (10,0)
Ocupação durante a maior parte da vida		
Saúde	0 (0,0)	2 (20,0)
Educação	0 (0,0)	3 (30,0)
Serviço administrativo	2 (20,0)	2 (20,0)
Atividades domésticas	4 (40,0)	1 (10,0)
Trabalhadora da indústria	0 (0,0)	2 (20,0)
Trabalhadora do comércio	1 (10,0)	0 (0,0)
Atendente de telemarketing	1 (10,0)	0 (0,0)
Escolaridade		
Ensino Fundamental	2 (20,0)	0 (0,0)
Ensino Médio	6 (60,0)	6 (60,0)
Ensino Superior	1 (10,0)	2 (20,0)
Pós-graduação	1 (10,0)	2 (20,0)
Religião		
Católica	6 (60,0)	8 (80,0)
Evangélica	4 (40,0)	1 (10,0)
Espírita	0 (0,0)	1 (10,0)

Dados apresentados como frequência absoluta (n) e relativa (%), exceto para idade, quando foram utilizados média e EP. GE= Grupo experimental. GC= Grupo controle.



Com base nas avaliações pré- e pós-intervenção, é possível identificar, na Tabela 3 apresentada a seguir, desempenho significativo e discretas melhorias por parte dos idosos durante a realização do estudo, com destaque para a significativa performance no estado mental (GC: Pré – 27,70 (0,63); Pós – 27,50 (0,56) / GE: Pré – 27,30 (0,72); Pós – 29,30 (0,40)\*), que apresentou um efeito grande de 0,987.

A tabela abaixo apresenta os efeitos da intervenção cognitiva e o desempenho das participantes em todos os momentos, assim como as pontuações dos respectivos grupos (CG e GE) durante a execução de cada etapa.

Para todas as variáveis, os grupos partiram da mesma condição ( $p > 0,05$ ). A EC apresentou efeito grande para o estado mental ( $\Delta GE = +7,3\%$ ), pequeno para a capacidade funcional ( $\Delta GE = +2,0\%$ ) e moderado para a metemória ( $\Delta GE = +15,2\%$ ). A sintomatologia depressiva não se alterou em função do tempo ou da intervenção.

**Tabela 3.** Efeito da estimulação cognitiva no estado mental, capacidade funcional, sintomatologia depressiva e metemória de idosas.

Variável	Momento	GC (n= 10)	GE (n= 10)	TE (classificação)
Estado mental <sup>a</sup>	Pré	27,70 (0,63)	27,30 (0,72)	0,987
	Pós	27,50 (0,56)	29,30 (0,40) <sup>*</sup>	(Efeito grande)
	$\Delta$	-0,7%	+7,3%	
Capacidade funcional <sup>b</sup>	Pré	20,40 (0,27)	20,10 (0,41)	0,350 (Efeito pequeno)
	Pós	20,40 (0,27)	20,50 (0,22)	
	$\Delta$	0,0%	+2,0%	
Sintomatologia depressiva <sup>c</sup>	Pré	3,10 (1,14)	2,60 (0,60)	0,133 (Sem efeito)
	Pós	2,50 (0,77)	2,40 (0,54)	
	$\Delta$	-19,4%	-7,7%	
Metemória <sup>d</sup>	Pré	17,80 (2,77)	17,80 (2,35)	0,484 (Efeito moderado)
	Pós	16,40 (2,91)	20,50 (3,75)	
	$\Delta$	-7,9%	+15,2%	

Dados reportados como média e erro padrão. GC = Grupo controle; GE = Grupo experimental; TE = Tamanho do efeito (d) e classificação conforme Cohen (1992).  $\Delta$  = Variação percentual entre os momentos. Medidas obtidas pelos instrumentos: <sup>a</sup>Mini Exame do Estado Mental; <sup>b</sup>Atividades Instrumentais da Vida Diária; <sup>c</sup>Escala de Depressão Geriátrica; <sup>d</sup>Questionário Multifatorial de Memória. \*Diferença significativa para o GC no momento pós ( $p < 0,05$ ).

Em geral, os resultados apontam para uma melhoria no desempenho cognitivo, o que corrobora a literatura (García-Sevilla et al., 2014; Ordonez et al., 2017), que indica que os sujeitos, ao passarem por intervenção cognitiva, obtiveram melhores pontuações no desempenho das funções cognitivas. Trindade et al. (2013) investigaram o declínio cognitivo em idosos institucionalizados e não institucionalizados e observaram repercussões e influência do estado das funções cognitivas na funcionalidade e até mesmo na sintomatologia depressiva dos participantes.

A funcionalidade das participantes, em ambos os grupos, foi satisfatória para as AIVD, com discreta melhoria no GE após a intervenção cognitiva. Esse achados alinham-se com os dados encontrados por Gomes et al. (2020), que realizaram uma

revisão bibliográfica sobre a EC em idosos sem comprometimento cognitivo e identificaram que seus efeitos podem melhorar significativamente o desempenho dos idosos em atividades instrumentais e/ou complexas do cotidiano, assim como em atividades básicas e avançadas da vida diária.

Quanto à sintomatologia depressiva, nota-se que outros estudos também não encontraram diferenças significativas (Firmino et al., 2019; Parola et al., 2019). Os resultados deste estudo também se articulam com os de Irigaray et al. (2012), em que, após a intervenção experimental com enfoque cognitivo, observaram-se melhorias na sintomatologia depressiva dos sujeitos. A depressão pode estar associada a déficits cognitivos e funcionais, independentemente do nível de comprometimento cognitivo dos idosos (Beaudreau & O'Hara, 2009). Considerar tais efeitos na cognição é primordial para pensar em estratégias de prevenção no combate aos quadros demenciais. A ausência de sintomas depressivos na amostra deste estudo pode estar associada ao perfil cognitivo e funcional dos participantes, cujas características indicam idosos cognitivamente saudáveis e com níveis de funcionalidade preservados.

O uso de estratégias cognitivas é compreendido como a capacidade da pessoa idosa de utilizar auxiliares externos ou internos para compensar os déficits cognitivos, principalmente na memória episódica (Carvalho et al., 2010), ou possíveis falhas e esquecimentos no cotidiano. Um achado relevante desse estudo é o uso elevado de estratégias cognitivas pelos participantes, considerando que grande parte da literatura aponta idosos com reduzido uso de estratégias mnésicas ou dificuldades na sua implementação. Touron et al. (2010) sugerem que a implementação de estratégias internas diminui com o passar do tempo e o avançar da idade, o que pode ser explicado pelo declínio das funções cognitivas, exigindo um esforço maior para o uso de auxiliares, principalmente internos, que demandam um esforço mental mais elevado.

Neste estudo, de modo geral, contou-se com uma amostra de nível de escolaridade elevado, o que pode estar associado diretamente a uma boa reserva cognitiva dos participantes e a um melhor desempenho na adoção de estratégias na vida diária. Esse resultado é semelhante ao encontrado por Teixeira-Fabrizio et al. (2012), que, ao proporem intervenções cognitivas, verificaram no pós-teste um aumento no uso de medidas compensatórias e uma melhor velocidade no processamento das informações, influenciada pelo nível de escolaridade dos idosos.

Apóstolo et al. (2011) investigaram os efeitos da EC em idosos e verificaram que os participantes submetidos a sessões de estimulação apresentaram mudanças no desempenho cognitivo, o que se assemelha aos resultados deste estudo, no qual as participantes apresentaram uma melhora significativa na capacidade cognitiva.

Gil et al. (2015), conduziram um estudo com o objetivo de verificar e comparar o desempenho de adultos e idosos em testes cognitivos após participação em sessões de EC intergeracional e observaram que os participantes apresentaram melhorias no desempenho em testes de atenção e memória e uma redução dos sintomas de depressão.

Carvalhais et al. (2019), ao buscarem avaliar os efeitos da implementação de um programa de EC em idosos institucionalizados, observaram uma melhoria significativa nos participantes, constatando que 77,78% deles apresentaram melhor desempenho em teste cognitivo, corroborando os achados deste estudo, ao evidenciar melhorias na cognição após as sessões de EC.

Os resultados deste estudo indicam que programas de EC são potencialmente eficazes para melhorar o desempenho das funções cognitivas da pessoa idosa, assim como ressaltam a importância dos grupos de EC para a manutenção das funções sociais. Considerando o contexto da pandemia e do isolamento, esses grupos configuram-se como ferramentas eficazes para promoção da saúde cognitiva e para a prevenção de possíveis agravos e quadros demenciais no envelhecimento humano.

## Conclusão

Este estudo teve como objetivo avaliar a proposta de intervenção cognitiva online e, a partir disso, comparar o desempenho dos grupos nos testes de avaliação pré- e pós-intervenção quase-experimental. A estimulação cognitiva (EC) promoveu efeitos no estado mental, na capacidade funcional e na metamemória, sugerindo que intervenções dessa natureza podem contribuir para a prevenção do declínio cognitivo e para o avanço do desempenho cognitivo global de idosos. Além dos benefícios nas funções cognitivas e mentais, a intervenção também possibilitou aos participantes manter e construir novos vínculos sociais, considerando as rupturas decorrentes da pandemia de COVID-19.

Apesar de ser um tema amplamente estudado, ainda há considerável escassez de pesquisas direcionadas à EC com idosos. Considerando o contexto da pandemia de COVID-19 e as modificações nos cenários dela decorrentes, ainda não há muitos estudos publicados que focalizem a intervenção cognitiva online com a população idosa, o que pode vir a tornar o presente estudo um dos pioneiros nesse período.

Por fim, sugerem-se maiores aprofundamentos na temática da EC nessa população, priorizando estudos experimentais e longitudinais com uma perspectiva multiprofissional, incluindo terapeutas ocupacionais, psicólogos, fonoaudiólogos e outros profissionais que atuam com EC. Recomenda-se também o recrutamento de um número maior de participantes, já que essa foi uma das limitações deste estudo, decorrente do cenário de saúde pública e da adaptação da intervenção cognitiva para o formato online.

## Referências

- Alcantara, M., Mattos, E. B. T., & Novelli, M. M. P. C. (2019). Oficina de Memória Sensorial: um relato de experiência. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 27(1), 208-216. <http://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoRE1172>.
- Almeida, O. P., & Almeida, S. A. (1999). Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(10), 858-865. [http://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1166\(199910\)14:10<858::AID-GPS35>3.0.CO;2-8](http://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1166(199910)14:10<858::AID-GPS35>3.0.CO;2-8).
- Apóstolo, J. L. A., Cardoso, D. F. B., Marta, L. M. G., & Amaral, T. I. O. (2011). Efeito da estimulação cognitiva em idosos. *Referência, serIII*(5), 193-201. <http://doi.org/10.12707/RIII11104>.
- Aramaki, F. O., & Yassuda, M. S. (2011). Cognitive training based on metamemory and mental images: follow-up evaluation and booster training effects. *Dementia & Neuropsychologia*, 5(1), 48-53. <http://doi.org/10.1590/S1980-57642011DN05010009>.
- Assis, G. M., Barreto, K. M. L., & Assis, L. O. (2017). Terapia ocupacional em gerontologia. In E. V. Freitas & L. Py (Eds.), *Tratado de geriatria e gerontologia* (4. ed., pp. 3138-3150). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Beaudreau, S. A., & O'Hara, R. (2009). The association of anxiety and depressive symptoms with cognitive performance in community-dwelling older adults. *Psychology and Aging*, 24(2), 507-512. <http://doi.org/10.1037/a0016035>.

- Bertolucci, P. H. F., Brucki, S. M. D., Campacci, S. R., & Juliano, Y. (1994). O mini-exame do estado mental em uma população geral. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 52(1), 1-7. <http://doi.org/10.1590/S0004-282X1994000100001>.
- Brasil. (2012). Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 12 de dezembro de 2012. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1.
- Brucki, S. M. D., Nitrini, R., Caramelli, P., Bertolucci, P. H. F., & Okamoto, I. H. (2003). Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 61(3B), 777-781. <http://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>.
- Carvalho, M., Almeida, T., Azevedo, J., Sá, T., Soares, I., Alves, F., Duarte, A., & Paiva, F. (2019). Efeitos de um programa de estimulação cognitiva no funcionamento cognitivo de idosos institucionalizados. *Revista de Investigação & Inovação em Saúde*, 2(2), 19-28. <http://doi.org/10.37914/riis.v2i2.54>.
- Carvalho, F. C. R., Neri, A. L., & Yassuda, M. S. (2010). Treino de memória episódica com ênfase em categorização para idosos sem demência e depressão. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23(2), 317-323. <http://doi.org/10.1590/S0102-79722010000200014>.
- Cohen, E. (1992). Uma cartilha de poder. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159. <http://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). New York: Erlbaum.
- Cruz, G. P., Pereira, L. S., Pizzetti, C. F., Silva Kiel, L., Canella, T. F., & Raymundo, T. M. (2022). Desenvolvimento de um programa de treino cognitivo online para idosos saudáveis: uma intervenção da terapia ocupacional. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 30, e3124. <http://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoao239231242>.
- Firmino, R. G., Lins, I. L. A. R., & Fernández-Calvo, B. (2019). Uso de estratégias cognitivas diante de queixas subjetivas de memória em idosos saudáveis. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 30(2), 102-109. <http://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v30i2p102-109>.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198. [http://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](http://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6).
- García-Sevilla, J., Fernández, P. J., Fuentes, L. J., López, J. J., & Moreno, M. J. (2014). Estudio comparativo de dos programas de entrenamiento de la memoria en personas mayores con quejas subjetivas de memoria: un análisis preliminar. *Anales de Psicología*, 30(1), 337-345. <http://doi.org/10.6018/analesps.30.1.158021>.
- Gil, G., Busse, A. L., Shoji, F. T., Martinelli, P. D., & Mercadante, E. F. (2015). Efeitos de um programa de estimulação cognitiva multidisciplinar intergeracional. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18(3), 533-543. <http://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14165>.
- Golino, M. T. S., & Flores-Mendonça, C. E. (2016). Desenvolvimento de um programa de treino cognitivo para idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(5), 769-785. <http://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150144>.
- Gomes, E. C. C., Souza, S. L. D., Marques, A. P. D. O., & Leal, M. C. C. (2020). Treino de estimulação de memória e a funcionalidade do idoso sem comprometimento cognitivo: uma revisão integrativa. *Ciência & Saude Coletiva*, 25(6), 2193-2202. <http://doi.org/10.1590/1413-81232020256.24662018>.
- Irigaray, T. Q., Gomes Filho, I., & Schneider, R. H. (2012). Efeitos de um treino de atenção, memória e funções executivas na cognição de idosos saudáveis. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25(1), 182-202. <http://doi.org/10.1590/S0102-79722012000100023>.
- Justo-Henriques, S. (2021). Protocolo de intervenção individual baseado na terapia de estimulação cognitiva em idosos com perturbação neurocognitiva ligeira. *Revista de Enfermagem Referência*, 5(5), 1-10.
- Krug, R. R., Ono, L. M., Figueiró, T. H., Xavier, A. J., & d'Orsi, E. (2019). Programa intergeracional de estimulação cognitiva: benefícios relatados por idosos e monitores participantes. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 35, e3536. <http://doi.org/10.1590/0102.3772e3536>.
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9(3), 179-186. [http://doi.org/10.1093/geront/9.3\\_Part\\_1.179](http://doi.org/10.1093/geront/9.3_Part_1.179).

- Lucena, D., Nunes, I., Rodrigues, R., & Souza, D. (2020). Adaptações em atividades de Pensamento Computacional para estimulação cognitiva em idosos. In *Anais do XXXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação* (pp. 1533-1542). Porto Alegre: SBC. <http://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2020.1533>.
- Matos, N., Rodrigues, S., Almeida, E., Almeida, C., & Ribeiro, R. (2020). Estimulação cognitiva em pessoas com 65 ou mais anos: um estudo exploratório. *Millenium*, 2(5), 233-237.
- McDermott, O., Charlesworth, G., Hogervorst, E., Stoner, C., Moniz-Cook, E., Spector, A., Csipke, E., & Orrell, M. (2019). Psychosocial interventions for people with dementia: a synthesis of systematic reviews. *Ageing & Mental Health*, 23(4), 393-403. <http://doi.org/10.1080/13607863.2017.1423031>.
- Morris, S. B. (2008). Estimating effect sizes from pretest-posttest-control group designs. *Organizational Research Methods*, 11(2), 364-386. <http://doi.org/10.1177/1094428106291059>.
- Olchik, M. R., Mattos, D., Maineri, N. S., Farina, J., Oliveira, A., & Yassuda, M. S. (2012). Revisão: efeitos do treino de memória em idosos normais e em idosos com comprometimento cognitivo leve. *Temas em Psicologia*, 20(1), 235-245.
- Oliveira, A. S., Silva, V. C. L., & Confort, M. F. (2017). Benefícios da Estimulação Cognitiva aplicada ao envelhecimento. *Episteme Transversalis*, 8(2), 16-31.
- Ordonez, T. N., Borges, F., Kanashiro, C. S., Santos, C. C. D. N., Hora, S. S., & Lima-Silva, T. B. (2017). Actively station: effects on global cognition of mature adults and healthy elderly program using electronic games. *Dementia & Neuropsychologia*, 11(2), 186-197. <http://doi.org/10.1590/1980-57642016dn11-020011>.
- Organização Mundial da Saúde – OMS. (2017). *Guidelines on Integrated Care for Older People: guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity*. Geneva: OMS.
- Organização Mundial da Saúde – OMS. (2018). *Ageing and Health*. Geneva: OMS.
- Paradela, E. M. P., Lourenço, R. A., & Veras, R. P. (2005). Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Revista de Saude Publica*, 39(6), 918-923. <http://doi.org/10.1590/S0034-89102005000600008>.
- Parola, V., Coelho, A., Neves, H., Almeida, M., Gil, I., Mouro, A., & Apóstolo, J. (2019). Efeitos de um programa de estimulação cognitiva em idosos institucionalizados. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(20), 47-56. <http://doi.org/10.12707/RIV18043>.
- R Core Team. (2019). *R: a language and environment for statistical computing. Version 3.6*. Vienna: R Development Core Team. Recuperado em 3 de novembro de 2022, de <https://cran.r-project.org/>
- Raymundo, T. M., Boligon, B., Canales, E. B., Nascimento, M. X. C., & Bernardo, L. D. (2017). Treino cognitivo para idosos: uma estratégia interventiva utilizada pela terapia ocupacional. *Revista Ocupación Humana*, 17(2), 5-19. <http://doi.org/10.25214/25907816.168>.
- Santos, R. L., & Virtuoso Júnior, J. S. (2008). Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 21(4), 290-296. <http://doi.org/10.5020/18061230.2008.p290>.
- Silva Neto, F. S., Jesuino, A. D. S. A., Amorim, D. N. P., & Silva, M. A. (2023). Mobile applications for cognitive stimulation of elderly people with dementia: a systematic review. *Social Development*, 12(4), 1-13.
- Simon, S. S., Ávila, R. T., Vieira, G., & Bottino, C. M. D. C. (2016). Metamemory and aging: psychometric properties of the Brazilian version of the Multifactorial Memory Questionnaire for elderly. *Dementia & Neuropsychologia*, 10(2), 113-126. <http://doi.org/10.1590/S1980-5764-2016DN1002007>.
- Souza, F., Mendes, A., Bennemann, R., & Milani, R. (2019). Treino cognitivo para grupos de idosos: uma revisão sistemática. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 20(2), 503-511. <http://doi.org/10.15309/19psd200218>.
- Teixeira-Fabrício, A., Lima-Silva, T. B., Kissaki, P. T., Vieira, M. G., Ordonez, T. N., Oliveira, T. B., Aramaki, F. O., Souza, P. F., & Yassuda, M. S. (2012). Treino cognitivo em adultos maduros e idosos: impacto de estratégias segundo faixas de escolaridade. *Psico-USF*, 17(1), 85-95. <http://doi.org/10.1590/S1413-82712012000100010>.
- The Jamovi Project. (2020). *jamovi. Version 1.2*. Recuperado em 4 de novembro de 2022, de <https://www.jamovi.org>
- Tobar, E., Alvarez, E., & Garrido, M. (2017). Cognitive stimulation and occupational therapy for delirium prevention. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 29(2), 248-252. <http://doi.org/10.5935/0103-507X.20170034>.

- Touron, D. R., Oransky, N., Meier, M. E., & Hines, J. C. (2010). Metacognitive monitoring and strategic behaviour in working memory performance. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(8), 1533-1551. <http://doi.org/10.1080/17470210903418937>.
- Trindade, A. P. N. T. D., Barboza, M. A., Oliveira, F. B. D., & Borges, A. P. O. (2013). Repercussão do declínio cognitivo na capacidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Fisioterapia em Movimento*, 26(2), 281-289. <http://doi.org/10.1590/S0103-51502013000200005>.
- Vinuto, J. (2014). A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Temáticas*, 22(44), 203-220. <http://doi.org/10.20396/tematicas.v22i44.10977>.
- Yokomizo, J. E., Saran, L. F., Fachin, R. V. P., & Oliveira, G. M. R. (2020). *Estimulação cognitiva de idosos*. Barueri: Manole.

---

### **Contribuição dos Autores**

Rafael Gomes Firmino: desenvolvimento da pesquisa-intervenção, coleta de dados, análise de dados e escrita do manuscrito. Leonardo Farias de Arruda: coleta de dados e tabulação de dados. Victória Maria de Freitas Nunes: coleta de dados durante o processo de intervenção. Maria do Carmo Eulálio: Supervisão e orientação da pesquisa e colaboração na escrita do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

### **Autor para correspondência**

Rafael Gomes Firmino  
e-mail: [rafaelgomesufpb@gmail.com](mailto:rafaelgomesufpb@gmail.com)

### **Editores de seção**

Profa. Dra. Marcia Maria Pires Camargo Novelli