



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**

**CAMPUS I - CAMPINA GRANDE**

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA DA SAÚDE**

**MESTRADO EM PSICOLOGIA DA SAÚDE**

**RAFAEL GOMES FIRMINO**

**ESTIMULAÇÃO COGNITIVA EM IDOSOS: UMA PROPOSTA DE  
INTERVENÇÃO ONLINE EM TEMPOS DE PANDEMIA**

**CAMPINA GRANDE-PB**

**2021**

**RAFAEL GOMES FIRMINO**

**ESTIMULAÇÃO COGNITIVA EM IDOSOS: UMA PROPOSTA DE  
INTERVENÇÃO ONLINE EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-graduação em Psicologia da Saúde (UEPB), nível Mestrado, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Psicologia da Saúde.

**Área de concentração:** Processos  
Psicossociais e Saúde

**Orientador(a):** Profa. Dra. Maria do Carmo Eulálio

**CAMPINA GRANDE-PB**

**2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

F525e Firmino, Rafael Gomes.  
Estimulação cognitiva em idosos: [manuscrito] : Uma proposta de intervenção online em tempos de pandemia / Rafael Gomes Firmino. - 2021.  
68 p. : il. colorido.

Digitado.

Dissertação (Mestrado em Psicologia da Saúde) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2022.

"Orientação : Profa. Dra. Maria do Carmo Eulálio , Departamento de Psicologia - CCBS."

1. Envelhecimento. 2. Saúde do idoso. 3. Desenvolvimento cognitivo. 4. Desempenho cognitivo. 5. Estado cognitivo. I.

Título

21. ed. CDD 153.15

**RAFAEL GOMES FIRMINO**

**ESTIMULAÇÃO COGNITIVA EM IDOSOS: UMA PROPOSTA DE  
INTERVENÇÃO ONLINE EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-graduação em Psicologia da Saúde (UEPB), nível Mestrado, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Psicologia da Saúde

**Área de concentração:** Processos Psicossociais e Saúde

**Aprovada em:** 27/12/2021

**BANCA EXAMINADORA**

*Maria do Carmo Eulálio*

---

Profa. Dra. Maria do Carmo Eulálio (Orientadora)  
Universidade Estadual da Paraíba

*Isabela Lemos Arteiro Ribeiro Lins*

---

Profa. Dra. Isabela Lemos Arteiro Ribeiro Lins  
Universidade Federal da Paraíba

*Josevânia da Silva*

---

Profa. Dra. Josevânia da Silva  
Universidade Estadual da Paraíba

Aos meus pais, Maria e José Lourenço, pelo incansável amor e apoio constante em minha vida.

*In memoriam* à minha avó-materna Maria e a Francisca Vieira.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo seu infinito amor e bondade para comigo e por ser alimento para a minha fé e esperança em dias melhores.

A Nossa Senhora Da Luz por ser mediadora de todas as graças alcançadas em minha vida.

À minha orientadora, a professora Dra. Maria do Carmo Eulálio, pela disponibilidade e orientações precisas. Obrigado por sua competência no campo do envelhecimento humano e pela abertura de diálogos e possibilidades durante este processo.

Aos alunos do curso de Psicologia, Leonardo Farias e Victória Freitas pela colaboração e apoio durante as etapas de coleta de dados da pesquisa.

Aos membros da banca, professora Dra. Isabela Arteiro e professora Dra. Josevânia Silva, que prontamente aceitaram o convite para fazer parte deste momento especial em minha vida. Agradeço por todas as considerações e momentos de trocas. Vocês muito me inspiram.

Aos meus professores, do ensino básico ao ensino superior, que muito acreditaram e me motivaram a seguir, sempre com palavras incentivadoras. Obrigado por enxergarem minhas potencialidades. Em especial, agradeço aos (as) professores (as): Ana Zacara, Adelaide Paredes, Antônia Oliveira, Bernardino Calvo, Carolina Couto, Clarice Ribeiro, Isabela Arteiro, Jaims Ribeiro, Marília Meyer, Marcia Gomes, Márcia Mont'Alverne e Tereza Santana.

Aos meus amigos, pela presença, compreensão e apoio constante. Obrigado, Andréia Gomes, Jaysa Soares, Laís Silva e Maria do Carmo. Agradeço também de modo especial a Ana Catarina e Mônica Saemi, minhas companheiras de estrada durante o percurso no mestrado e agora de vida. Que bom contar com o apoio e amizade de todos vocês.

À minha madrinha Nadja Barbosa, pela sua presença, sensibilidade e apoio diário em minha vida.

À minha família, em especial, aos meus irmãos Antônio e Marcelino, pela torcida e parceria.

Aos meus pais, de modo muito especial, por tudo aquilo que já me proporcionaram e principalmente por serem os meus maiores incentivadores em seguir pelo caminho da educação e em direção aos meus sonhos. Obrigado por desde cedo me conduzirem no caminho do amor, da perseverança, da paciência, do diálogo e da compreensão. Obrigado principalmente por não me permitirem desistir ou desanimar diante dos desafios e dificuldades. Sem vocês nada disso seria possível.

Por fim, agradeço a todos aqueles que já passaram por minha vida e que de longe ou de perto plantaram sementes de esperança e contribuíram para que eu chegasse até aqui.

"Ama e faz o que quiseres. Se calares, calarás com amor; se gritares, gritarás com amor; se corrigires, corrigirás com amor; se perdoares, perdoarás com amor. Se tiveres o amor enraizado em ti, nenhuma coisa senão o amor serão os teus frutos."

Santo Agostinho

## RESUMO

O presente estudo teve por objetivo avaliar a proposta de intervenção cognitiva no ambiente virtual com idosos no segundo ano de pandemia e suas implicações no desempenho cognitivo. A Estimulação Cognitiva - EC pode ser compreendida como uma ferramenta essencial para a potencialização das funções cognitivas em pessoas de todas as faixas etárias e sabe-se que há declínio cognitivo no envelhecimento humano. Portanto, a intervenção com foco cognitivo torna-se fundamental para melhoria e manutenção das habilidades cognitivas na vida cotidiana da pessoa idosa. Para alcance do objetivo geral, o estudo foi dividido em dois artigos: o primeiro artigo versa sobre o perfil social, o desempenho cognitivo e funcional das participantes, a partir de uma análise mais descritiva dos dados. Observou-se um bom desempenho funcional e cognitivo nas idosas, além de um perfil social mais diversificado levando em consideração as realidades distintas e o acesso à educação, a crenças, moradia, renda e outros. No segundo artigo, foi proposto a realização do estudo quase-experimental, em que as participantes tiveram de passar pelas fases pré-teste e pós-teste. O objetivo do artigo original foi de avaliar os benefícios da estimulação cognitiva online e conseqüentemente comparar o desempenho dessas idosas após as sessões de intervenção cognitiva. A amostra do estudo contou com a participação de 20 idosas que foram recrutadas por amostragem não probabilística e selecionadas no campo de conveniência por meio do método bola de neve. Estas foram divididas em dois grupos. Grupo Experimental – GE e Grupo Controle – GC. Cada grupo contou com 10 participantes. Nas fases de avaliação foram utilizados os seguintes instrumentos para a coleta de dados: Perfil Sociodemográfico, Mini Exame do Estado Mental – MEEM, Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária – AIVD Lawton & Brody, Escala de Depressão Geriátrica – EGD e o Questionário Multifatorial de Memória – MMQ. As intervenções cognitivas ocorreram durante seis encontros semanais, no formato em grupo e online por meio da plataforma virtual Google-meet. Os dados foram analisados e processados no programa estatístico R, estes assumiram uma distribuição normal no teste de Kolmogorov-Smirnov e homogeneidade no teste de Levene's. Utilizou-se também de análise descritiva para os dados médios e o teste T para análise comparativa entre o GE e GC e foi adotado o nível de significância  $P < 0,05$ . De acordo com os resultados, o GE apresentou melhorias estatisticamente significativas no desempenho cognitivo após as sessões de EC, sutis mudanças, porém não significativas no desempenho funcional, na sintomatologia depressiva e no aumento do uso de estratégias cognitivas. O GC não apresentou diferenças importantes. Conclui-se que a EC tem efeitos

positivos no desempenho cognitivo de pessoas idosas e sugere-se então maiores estudos sobre a temática para avanços científicos e clínicos da saúde cognitiva de idosos.

**Palavras-chave:** Cognição. Envelhecimento saudável. Idosos.

## ABSTRACT

The present study aimed to evaluate the proposal of cognitive intervention in a virtual environment with elderly people in the second year of the pandemic and its implications on cognitive performance. Cognitive Stimulation - CE can be understood as an essential tool for the enhancement of cognitive functions in people of all age groups and it is known that there is cognitive decline in human aging. Therefore, intervention with a cognitive focus becomes fundamental for the improvement and maintenance of cognitive skills in the daily life of the elderly. To reach the general objective, the study was divided into two articles: the first article is about the social profile, cognitive and functional performance of the participants, based on a more descriptive analysis of the data. It was observed a good functional and cognitive performance in the elderly women, besides a more diversified social profile taking into consideration the different realities and the access to education, beliefs, housing, income, and others. In the second article, a quasi-experimental study was proposed, in which the participants had to go through the pre-test and post-test phases. The objective of the original article was to evaluate the benefits of online cognitive stimulation and consequently compare the performance of these elderly women after the cognitive intervention sessions. The study sample consisted of 20 elderly women who were recruited by non-probability sampling and selected from the convenience field by means of the snowball method. They were divided into two groups. Experimental Group - EG, and Control Group - CG. Each group had 10 participants. In the evaluation phases the following instruments were used for data collection: Sociodemographic Profile, Mini Mental State Examination - MMSE, Lawton & Brody Instrumental Activities of Daily Living Scale - IADL, Geriatric Depression Scale - GDS and the Multifactorial Memory Questionnaire - MMQ. The cognitive interventions occurred during six weekly meetings, in group format and online through the Google-meet virtual platform. The data were analyzed and processed in the R statistical program, these assumed a normal distribution in the Kolmogorov-Smirnov test and homogeneity in Levene's test. We also used descriptive analysis for the mean data and the T test for comparative analysis between the EG and CG, and the significance level  $P < 0.05$  was adopted. According to the results, the EG showed statistically significant improvements in cognitive performance after the CB sessions, subtle but not significant changes in functional performance, depressive symptoms, and increased use of cognitive strategies. The CG did not show significant differences. We conclude that the CB has positive

effects on the cognitive performance of elderly people and suggest further studies on the subject for scientific and clinical advances in the cognitive health of the elderly.

**Keywords:** Cognition. Healthy aging. Elderly.

## LISTA DE FIGURAS

### ARTIGO 1

<b>Figura 1</b> - Média de idade das participantes +/- desvio padrão.....	25
<b>Figura 2</b> - Renda média mensal individual +/- desvio padrão.....	28
<b>Figura 3</b> - Renda média mensal da casa +/- desvio padrão.....	28
<b>Figura 4</b> - Pontuação média do Mini Exame de Estado Mental Pré-Intervenção e Pós- Intervenção.....	29

### ARTIGO 2

<b>Quadro 1</b> - Sessões, objetivos e atividades desenvolvidas durante as intervenções cognitivas.	41
---	----

## LISTA DE TABELAS

### ARTIGO 1

- Tabela 1** - Frequência de respostas do perfil social das idosas participantes do estudo.....23
- Tabela 2** - Frequência de respostas do perfil social das idosas participantes do estudo.....23
- Tabela 3** - Média do desempenho cognitivo e da funcionalidade das idosas participantes do estudo..30

### ARTIGO 2

- Tabela 1** - Desempenho médio das participantes do Grupo Experimental - GE e do Grupo Controle - GC nos instrumentos de avaliação Pré e Pós-intervenção com estimulação cognitiva.....45
- Tabela 2** - Resultado do teste de homogeneidade de Levene e teste Kolmogorov-Smirnov para normalidade dos dados.....46
- Tabela 3** - Test T. para amostras independentes.....47

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ABVD – Atividades Básicas da Vida Diária

AIVD – Atividades Instrumentais da Vida Diária

AVD – Atividades da Vida Diária

EC – Estimulação Cognitiva

H1 – Hipótese 1

H2 – Hipótese 2

EGD – Escala de Depressão Geriátrica

G1 – Grupo 1

G2 – Grupo 2

GC- Grupo Controle

GE – Grupo Experimental

MEEM – Mini Exame do Estado Mental

MMQ – Questionário Multifatorial de Memória

OMS – Organização Mundial da Saúde

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>ARTIGO 1 - PERFIL SOCIAL, DESEMPENHO COGNITIVO E FUNCIONALIDADE DE IDOSOS.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1</b>	<b>Resumo.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2</b>	<b>Abstract.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>20</b>
<b>2.4</b>	<b>Método.....</b>	<b>22</b>
<b>2.5</b>	<b>Resultados e Discussão.....</b>	<b>23</b>
<b>2.6</b>	<b>Conclusão.....</b>	<b>32</b>
<b>2.7</b>	<b>Referências.....</b>	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>ARTIGO 2 - ESTIMULAÇÃO COGNITIVA EM IDOSOS: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO ONLINE EM TEMPOS DE PANDEMIA.....</b>	<b>37</b>
<b>3.1</b>	<b>Resumo.....</b>	<b>37</b>
<b>3.2</b>	<b>Abstract.....</b>	<b>37</b>
<b>3.3</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>37</b>
<b>3.4</b>	<b>Método.....</b>	<b>40</b>
<b>3.5</b>	<b>Resultados e Discussão.....</b>	<b>45</b>
<b>3.6</b>	<b>Conclusão.....</b>	<b>50</b>
<b>3.7</b>	<b>Referências.....</b>	<b>51</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>54</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>56</b>
	<b>APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE...</b>	<b>59</b>
	<b>APÊNDICE B - Questionário Sociodemográfico.....</b>	<b>61</b>
	<b>ANEXO A - Mini Exame do Estado Mental – MEEM.....</b>	<b>64</b>
	<b>ANEXO B - Questionário Multifatorial de Memória – MMQ.....</b>	<b>65</b>
	<b>ANEXO C - Escala de Depressão Geriátrica – EGD.....</b>	<b>67</b>
	<b>ANEXO D - Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária.....</b>	<b>68</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Com o crescente envelhecimento da população e redução dos índices de natalidade e mortalidade, há em ascensão no Brasil e no mundo o aumento da expectativa de vida. Considerando a nova realidade brasileira, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística aponta que houve um aumento de 4,8 milhões de pessoas idosas desde 2012, alcançando um número de 30,2 milhões no ano de 2017 (IBGE, 2010; IBGE, 2018). No ano de 2019 alcançou-se um quantitativo de 32,9 milhões de pessoas idosas no país, o que aponta uma forte tendência a se manter o crescente envelhecimento populacional (IBGE, 2020).

Em 2020 o Brasil e o mundo foram acometidos pela pandemia da COVID-19, provocada pelo vírus SARS-COV-2, inicialmente caracterizado por comprometer principalmente as funções respiratórias dos indivíduos afetados e ter a manifestação de sintomas como: tosse, febre, fadiga, dispneia e outros (BRASIL, 2020). Pouco se conhecia sobre o coronavírus e dos impactos que este acarretaria a vida das pessoas. Surgem-se então novos debates, apesar de ainda serem incipientes, acerca dos impactos na saúde mental e cognitiva dos sujeitos contaminados pelo vírus e da população como um todo.

Estudo mais recente desenvolvido pelo Instituto do Coração (INCOR) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP revelou que pessoas acometidas pelo coronavírus podem vir a desenvolver quadros clínicos de comprometimento das funções cognitivas globais, independente do nível de escolaridade, do grau de exposição ao vírus e da gravidade da doença. Incluem que mesmo pessoas consideradas assintomáticas podem apresentar tais déficits. Os dados evidenciaram que 83,3% das pessoas apresentaram limitações no desempenho de suas Atividades da Vida Diária – AVD; 62,7% apresentaram falhas de memória e esquecimentos recorrentes; 26,8% exibiram déficit na memória retrospectiva; 43,2% tiveram dificuldades e diminuição na alternância da habilidade atencional; 28,1% apresentaram déficit na atenção seletiva e 92,4% com déficits na percepção visual (Valentin, 2021).

Levando em consideração o aumento do quantitativo de idosos no país, o conseqüente índice elevado de doenças crônicas e em geral relacionadas ao processo de envelhecimento humano, assim como o contexto da Pandemia da COVID-19, é pertinente apontar, a necessidade de um olhar integrado para o idoso, que leve em conta suas particularidades e questões de cunho biopsicossociais. O presente estudo irá lançar um olhar para os conteúdos da cognição das pessoas idosas, envolvendo a intervenção com estimulação cognitiva enquanto recurso potencializador e preventivo a população em foco.

Estudiosos apontam que o funcionamento cognitivo tem relação significativa com a condição de saúde do idoso e sua qualidade de vida (QV) (Yassuda, Batistoni, Fortes & Neri, 2006). Com o processo de envelhecimento humano é esperado que algumas habilidades da cognição possam vir a apresentar déficits ou declínio, o que não necessariamente é um indicativo da presença de possíveis quadros patológicos como as demências.

Em decorrência desse processo natural as pessoas idosas passam a apresentar limitações consideráveis em seus recursos cognitivos como a atenção, a memória operacional (de trabalho) e a velocidade de processamento. A memória episódica e a memória operacional são apontadas como as que mais sofrem prejuízos no decorrer do envelhecimento saudável, o que faz com que as estratégias cognitivas se configurem como recursos eficazes para minimizar e compensar os déficits (Carvalho, Neri & Yassuda, 2010; Almondes, Leonardo & Moreira, 2017).

A memória está diretamente relacionada com a capacidade de aquisição, armazenamento e recuperação de informações, o que permite a obtenção de habilidades e novos conhecimentos por meio da experiência (Gazzaniga & Heatherton, 2005). Tem caráter multidimensional que conforme Golino & Golino (2017) pode ser classificada em tipos variados que se diferenciam de acordo com o aspecto temporal e o conteúdo da informação armazenada. Como exemplos de tais aspectos podemos citar respectivamente: a Memória de Curto Prazo, a Memória de Longo Prazo e a Memória de Trabalho; a Memória Explícita, a Memória Implícita e a Memória Prospectiva.

Em estudo desenvolvido por Mourão Junior & Faria (2015) foi apresentado de modo didático os tipos de memória, com fins a facilitar a compreensão de seus subsistemas. Memória Sensorial – responsável pela retenção de informações por meio dos sentidos (visão, audição, olfação, gustação e tátil-propriocepção); Memória de Trabalho – caracteriza-se pelo armazenamento de informações, contextualização do indivíduo e gerenciamento de tais informações que estão transitando pelo cérebro; Memória de Longo Prazo – responsável pelo armazenamento de informações por períodos de tempo prolongados, podendo ter durabilidade de meses, anos e até mesmo décadas, tendo como forte característica o depósito de informações por tempo indeterminado, divide-se em memória declarativa (explícita) e não declarativa (implícita). A memória declarativa subdivide-se em episódica (referente a experiências passadas) e em semântica (que se refere aos conhecimentos dirigidos aos fatos da vida cotidiana, como o significado das palavras) (Izquierdo, Myskiw, Benetti & Furini, 2013); (Muller, Fialho & Freire, 2016).

As Queixas Subjetivas de Memória (falhas ou esquecimentos corriqueiros) são

conhecidas como autorrelatos das pessoas de qualquer faixa etária, realidade socioeconômica e nível intelectual (Howieson, et al. 2015) sobre o funcionamento da memória, sendo mais comuns no cotidiano de pessoas idosas (Ginó, et al. 2010; Montejo, et al. 2011) e podem estar diretamente relacionadas com queixas prospectivas e retrospectivas, sendo respectivamente voltadas para a dificuldade em recordar atividades que deveriam ser realizadas no futuro próximo (Grieve, 2005) e para limitações em rememorar atividades feitas no passado.

Balash et al. (2013) ressaltam que as queixas de memória são mais comuns no dia a dia de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos. Contudo, não se pode afirmar com total fidedignidade que estas são desencadeadores de processos patológicos no envelhecimento cognitivo (Verdelho et al., 2011).

Pesquisadores sugerem que a redução da memória episódica no processo de envelhecimento humano pode ser explicada pelo uso ineficiente de estratégias compensatórias (Shing et al. 2010). Segundo Seaman & Howard (2015) idosos têm dificuldades significativas em utilizar ou produzir tais estratégias de memória de forma mais espontânea, o que provoca o uso não eficiente destas.

As estratégias de memória são divididas em duas categorias (internas e externas). As estratégias internas são aquelas responsáveis pela codificação ou recuperação mental de fatos ocorridos. As estratégias externas direcionam-se para auxiliares do funcionamento mnésico (uso de calendários, bloco de notas, lista de compras e outros) (Dixon & Hultsch, 1983). Estas estratégias podem ser compreendidas como medidas facilitadoras ou auxiliares do funcionamento cognitivo.

Relevante mencionar que repercussões e crenças negativas na metamemória de idosos, ou seja, não acreditar na própria capacidade de memorizar, repercute significativamente na adoção de estratégias de memória no cotidiano. (Berry & West, 1983; West & Thorn, 2001). Outras hipóteses sugerem que pessoas idosas apresentam pouca eficiência em seu perfil cognitivo por não utilizarem de modo mais ampliado tais estratégias (Salthouse, 1991).

A cognição é definida como um conjunto de habilidades mentais que possibilitam as pessoas a compreenderem e a solucionarem problemas emergentes na vida diária (Moraes, 2012). Pesquisas apontam que programas de treino das funções cognitivas e da memória evidenciam a neuroplasticidade no envelhecimento humano (Verhaeghen, Marcoen & Goossens, 1992).

Para Souza & Sequeira (2012), programas de estimulação cognitiva objetivam potencializar áreas da cognição por meio do uso de estratégias e atividades com objetivos

previamente elencados e podem ocorrer de modo individual ou grupal. Salami, et al. (2012) apontam uma correlação significativa entre a performance cognitiva do idoso e a prática da estimulação, possibilitando avanços na agilidade e maior compreensão de conceitos abstratos, podendo então aplicar tais aprendizados no desempenho das Atividades de Vida Diária – AVD.

Yassuda & colaboradores (2006) demonstraram que pessoas idosas ao receberem o treino de memória apresentaram uma maior frequência do uso das estratégias que foram ensinadas e conseqüentemente tiveram uma melhora importante na capacidade de memorização.

Para Golino & Flores-Mendonza (2016), o treino de memória pode ser definido como um tipo de intervenção que é direcionada por um conjunto de tarefas e ou atividades que explorem as funções cognitivas como: memória, atenção, resolução de problema, criatividade, raciocínio, processamento de informação, dentre outros. E pode ocorrer em dois formatos, sendo eles: unimodal (direcionado para uma determinada função ou habilidade) e multimodal (contemplando mais de uma habilidade cognitiva). Enfatizam também a importância de maiores estudos e avanços científicos sobre a eficácia do treino de memória na população idosa.

A Estimulação Cognitiva, por meio do treino cognitivo e da adoção de intervenções em Grupo, com vistas a minimizar os impactos na memória e potencializar as habilidades da cognição, configuram-se como medida promotora e de prevenção em saúde, bem-estar e qualidade de vida. Desempenha papel relevante na funcionalidade e em outros aspectos das funções cognitivas (Casemiro & colaboradores, 2016; Ramos & colaboradores, 2017; Gomes, Souza, Marques & Leal, 2020).

A Psicologia da Saúde pode ser compreendida enquanto um campo autônomo que atua diretamente na área da saúde em seus níveis diversos, objetivando a promoção da saúde e a prevenção de doenças, levando em consideração os aspectos físicos e psicossociais que afetam significativamente o sujeito e a sua comunidade (Alves, 2008). Portanto, com seu caráter preventivo e de promoção da saúde é possível estabelecer um diálogo e conexão com as práticas direcionadas à saúde da pessoa idosa e aos conteúdos relacionados ao envelhecimento cognitivo.

A motivação para a realização do presente estudo, surge a partir de vivências teórico-práticas voltadas para o campo da gerontologia e do interesse em contribuir com avanços e aprofundamentos do conhecimento no campo da saúde direcionados às pessoas idosas.

Com o elevado índice de doenças relacionadas aos conteúdos da memória e cognição no envelhecimento torna-se importante o uso de medidas e estratégias de prevenção que

venham possibilitar um melhor desempenho e funcionalidade no cotidiano, portanto, surgem as questões problema: A estimulação cognitiva de forma remota online possibilita aos idosos um melhor desempenho em suas habilidades cognitivas? Há melhorias de performance nos testes após a intervenção online?

H1 - Acredita-se que a estimulação cognitiva online terá resultado positivo no desempenho cognitivo dos participantes do estudo.

H2 - Os idosos apresentarão uma melhor performance nos testes após a intervenção e um consequente aumento do uso de estratégias cognitivas na vida diária.

O presente estudo justifica-se pela importância da expansão do conhecimento acerca dos conteúdos da cognição na vida da pessoa idosa, da repercussão e efeitos da estimulação cognitiva e como esta pode servir de recurso preventivo no envelhecimento saudável. Levando em consideração que, apesar de ser um tema amplamente debatido ainda há contradições na literatura e uma escassez de estudos que focalizem a temática. Portanto, os resultados da pesquisa poderão contribuir de forma expressiva no processo de cuidado com a pessoa idosa e no avanço científico no campo da Psicologia da Saúde e da Gerontologia.

A pesquisa teve por objetivo avaliar de modo geral a proposta de intervenção cognitiva de forma remota online com idosos e seus efeitos no desempenho cognitivo. Para tanto tornou-se necessário: avaliar cognitivamente por meio de instrumento padronizado de déficit cognitivo; avaliar a sintomatologia depressiva, a funcionalidade e o uso de estratégias cognitivas dos participantes.

A dissertação foi dividida em dois capítulos no formato de artigo científico. O primeiro artigo versa sobre o perfil social, o desempenho cognitivo e a funcionalidade dos idosos, realizado uma análise mais descritiva dos dados e o segundo artigo é sobre a proposta quase experimental de estimulação cognitiva online, utilizando-se de análise quantitativa.

## **2 ARTIGO 1 - PERFIL SOCIAL, DESEMPENHO COGNITIVO E FUNCIONALIDADE DE IDOSOS**

### **2.1 Resumo**

O envelhecimento humano é um fenômeno complexo e multifacetado. A funcionalidade pode ser compreendida como a capacidade do idoso em desempenhar suas Atividades da Vida Diária – AVD e tem sido cada vez mais fortemente associada ao desempenho cognitivo. O artigo teve por objetivo descrever e relacionar o perfil social, o desempenho cognitivo e o desempenho funcional das idosas participantes. A amostra foi composta por 20 idosas, mediante a seleção por meio do método bola de neve. Estas foram divididas em dois grupos: Grupo 1 (G1) e Grupo 2 (G2). As análises foram realizadas no programa Jamovi em integração com o R. Os dados qualitativos do perfil sociodemográfico e as respostas dos instrumentos de avaliação no Mini Exame do Estado Mental - MEEM e na escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária – AIVD (Lawton & Brody) foram computados e dispostos em planilha eletrônica e analisados quanto a frequência. Os resultados apontam para um perfil social diversificado e um desempenho cognitivo e funcional satisfatórios. Sugere-se maiores investigações direcionadas ao perfil social, cognitivo e funcional de pessoas idosas, já que estes apresentam uma estreita relação.

Palavras-chaves: Cognição. Desempenho funcional. Idoso.

### **2.2 Abstract**

Human aging is a complex and multifaceted phenomenon. Functionality can be understood as the ability of the elderly to perform their Activities of Daily Living - ADL and has been increasingly more strongly associated with cognitive performance. The article aimed to describe and relate the social profile, cognitive performance and functional performance of the elderly participants. The sample was composed of 20 elderly women, by means of the snowball selection method. They were divided into two groups: Group 1 (G1) and Group 2 (G2). The analyses were made in the Jamovi program in integration with R. The qualitative data of the sociodemographic profile and the answers of the evaluation instruments in the Mini Mental State Examination - MMSE and in the Instrumental Activities of Daily Living scale - IADL (Lawton & Brody) were computed and arranged in an electronic spreadsheet and analyzed for frequency. The results point to a diversified social profile and a satisfactory cognitive and functional performance. It is suggested that further research be conducted on the social, cognitive, and functional profile of elderly people, since they are closely related.

Keywords: Cognition. Functional Performance. Elderly.

## 2.3 Introdução

O crescente envelhecimento populacional no Brasil e no mundo, desperta a necessidade de maiores investimentos no campo da saúde e social no que tange à atenção especializada da população em foco, levando em consideração o aumento das demandas emergentes do fenômeno em debate.

A Organização Mundial da Saúde - OMS (2002) fez uma estimativa de que em 2050 teríamos um aumento significativo para 370 milhões de idosos. Em países com população considerada envelhecida, apresenta a taxa de 7% de idosos acima da população total. No caso do Brasil, esse percentual é de 23% de idosos acima da população total (OMS, 2015).

O processo de envelhecimento humano é um fenômeno complexo e multifacetado marcado por diversas mudanças naturais (senescência) como também patológicas (senilidade) (Oliveira, 2015; Bianchi, 2014). Dentre essas mudanças encontram-se o envelhecimento cognitivo e o declínio das funções físico-motoras e cognitivas globais, aqui compreendidas de forma geral em associação com a funcionalidade. Não há um consenso na literatura sobre que evento marca os limites entre o envelhecimento normal e o patológico, sabe-se de modo geral que este último se caracteriza pelo surgimento de doenças mais incapacitantes na velhice. Estudos apontam que uma vida ativa e participação social sugerem melhores níveis de independência, funcionalidade e condições de saúde como elementos centrais para um envelhecimento cognitivo bem-sucedido e para uma plena saúde cognitiva (Canêdo & Lourenço, 2017; Silva & Silva, 2018).

Estudos também assinalam que a variabilidade de performance em testes de desempenho cognitivo apresenta forte associação com o desempenho funcional do idoso. Aqueles que apresentam algum grau de déficit cognitivo ou algum quadro de demência instalado como a Doença de Alzheimer – DA, tende a exibir limitações e pontuações abaixo do esperado para o desempenho das funções cognitivas globais e da funcionalidade, ou seja, quanto pior for a performance cognitiva maior será o grau de dependência funcional. (Tonholi & Oltramari, 2017; Atalaia-Silva, Atalaia-Silva & Faria, 2018).

O desempenho cognitivo envolve diversas funções, dentre elas estão a capacidade de memória, a atenção, a orientação espaço-temporal, as funções executivas, as habilidades visuo-motoras e visuo-construtivas, a capacidade de planejamento, a resolução de problemas, a linguagem, assim como habilidades de raciocínio e outras funções que estão diretamente relacionadas com a aptidão cognitiva do sujeito (Mancine, Matsudo & Matsudo, 2014; Neto, 2019; Zimmerman, 2015).

Para Andrade & colaboradores (2017) o perfil e habilidades funcionais do idoso pode ser compreendido como a capacidade de desempenhar as atividades cotidianas ou da vida diária, levando em consideração as funções e estruturas corporais, a realização do autocuidado, o perfil social e outras. Esta habilidade tão relevante para a vida da pessoa idosa tem sido atribuída a melhores níveis de independência e de autonomia no dia a dia.

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - CIF (OMS, 2013) define a funcionalidade como aquela que abarca todas as funções do corpo e as capacidades das pessoas em realizarem suas atividades diárias, de acordo com a interação dinâmica entre suas condições de saúde e os fatores contextuais (ambientais e pessoais).

É importante enfatizar que a avaliação e realização das Atividades de Vida Diárias - AVD e Atividades Instrumentais da Vida Diária - AIVD servem como critério fundamental para a diferenciação e maior fidedignidade de diagnósticos em pessoas com comprometimento cognitivos de grau leve, moderado e grave e de possíveis quadros de demência já instalados (DSM-V, 2014).

As atividades básicas da vida diária - ABVD são aquelas atividades mais básicas do dia a dia e envolve a realização de tarefas consideradas mais simples direcionadas para o autocuidado. Por exemplo: escovar os dentes, tomar banho, pentear os cabelos, alimentar-se, realizar o próprio vestir, ter controle esfinteriano e outras (Barbosa & colaboradores, 2014). As atividades instrumentais da vida diária - AIVD, são atividades mais complexas e necessárias para uma vida mais independente. Estas são atribuídas às atividades de administração de finanças, realização de compras, capacidade de utilizar aparelho telefônico celular, fazer uso de transporte público ou pessoal e outras (Dias & colaboradores, 2014).

O tema do presente estudo justifica-se pela urgência de maiores pesquisas direcionadas para a temática do desempenho cognitivo do idoso e da sua funcionalidade, a fim de melhor compreender essa relação em conexão com o perfil social. Urge a necessidade de considerar os avanços do crescimento de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos no país e as demandas de atenção direcionadas para a saúde biopsicossocial e cognitiva destas. Portanto, maiores investigações servirão de base para avanços no conhecimento no campo do envelhecimento humano e da psicologia da saúde como um todo.

O objetivo do artigo foi descrever e relacionar o perfil social, o desempenho cognitivo e o desempenho funcional das idosas participantes.

## 2.4 Método

Trata-se de um estudo transversal, de caráter descritivo. A amostra foi composta por pessoas idosas do sexo feminino, residentes no estado da Paraíba e contou com a participação de 20 integrantes. O estudo foi realizado nos meses de Junho a Setembro de 2021.

Adotou-se como critérios de inclusão: Ter idade igual ou superior a 60 anos; Não apresentar comprometimento cognitivo de moderado a grave ou quadros demenciais e ter acesso a tecnologias digitais. Os critérios de exclusão foram: Não ser escolarizado; Ser institucionalizado; Possuir transtornos ou déficits sensoriais e comunicativos que pudessem interferir no momento das avaliações.

As participantes foram avaliadas em dois momentos, com o intervalo de tempo de seis semanas entre uma avaliação e outra. Estas foram divididas e alocadas em dois grupos.

Utilizou-se os seguintes instrumentos de avaliação:

1. Perfil Sociodemográfico para a coleta de informações do perfil social dos idosos participantes, envolvendo sexo, idade, escolaridade, renda, religiosidade e outros;
2. Mini Exame do Estado Mental – MEEM (Folstein et. al. 1975) para rastreamento do desempenho cognitivo. O instrumento avalia as funções cognitivas e é composto por 18 itens. A pontuação varia de 0 a 30. Levando em consideração as notas de corte para a escolaridade dos indivíduos (Brucki et. a. 2003).
3. Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária – AIVD (Lawton & Brody, 1969) para avaliação da funcionalidade dos idosos. A escala identifica a capacidade funcional dos idosos na realização de atividades cotidianas consideradas complexas como por exemplo: o uso de telefone/celular, realização de compras, administração de dinheiro e outras.

A aplicação dos instrumentos ocorreu de forma online, levando em consideração o contexto da pandemia da COVID-19.

Os dados qualitativos do perfil sociodemográfico e as respostas dos instrumentos de avaliação no MEEM e na escala de AIVD foram computados e dispostos em planilha eletrônica e analisados quanto a frequência de respostas. Foram submetidos e processados no pacote jamovi (versão 1.2, 2020) em integração com o R (versão 3.6, 2019).

Portanto, aqui serão apresentados os dados médios entre os Grupos 1 e 2 para o perfil social, para o desempenho cognitivo e funcional das participantes, a fim de atingir os objetivos do presente artigo. Utilizou-se também de tabelas e gráficos para melhor visualização e análise dos resultados.

**Tabela 1** - Frequência de respostas do perfil social das idosas participantes do estudo

Frequência de respostas dos Grupos (%)	1		2	
	Não	Sim	Não	Sim
Trabalha atualmente?	90	10	100	0
O/a senhor/a é aposentado/a?	90	10	80	20
O/a senhor/a é pensionista?	30	70	80	20
O/a senhor/a é capaz de ler e escrever um bilhete simples?	20	80	0	100
Com quem o/a senhor/a mora? Sozinho?	70	30	70	30
Com quem o/a senhor/a mora? Marido/Mulher/Companheiro	60	40	50	50
Com quem o/a senhor/a mora? Filho/s ou enteado/s?	50	50	40	60
Com quem o/a senhor/a mora? Neto/s?	90	10	100	0
Com quem o/a senhor/a mora? Bisneto/s?	100	0	100	0
Com quem o/a senhor/a mora? Outro/s parente/s?	90	10	90	10
Com quem o/a senhor/a mora? Pessoa/s fora da família?	100	0	100	0
O/a senhor/a é proprietário de sua residência?	30	70	30	70
O/a senhor/a é o principal responsável pelo sustento da família?	30	70	60	40
Considera que o/a senhor/a (e seu/sua companheiro/a) têm dinheiro suficiente para cobrir suas necessidades da vida diária?	30	70	20	80
Está frequentando alguma instituição religiosa?	60	40	50	50

Nota: n=tamanho da amostra dos Grupos, Grupo 1 n= 10, Grupo 2 n=10.

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2021

Quanto aos aspectos éticos, o estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CAAE: 46761120.4.0000.5187) da Universidade Estadual da Paraíba, respeitando todas as recomendações da resolução de n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (2013). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e tiveram assegurados o sigilo das informações e a possibilidade de desistirem do estudo caso não se sentissem confortáveis.

## 2.4 Resultados e discussão

Neste tópico apresentamos os resultados descritivos do estudo, levando em consideração as variáveis sociodemográficas das idosas participantes, assim como o desempenho cognitivo e a funcionalidade. Propõe-se em conjunto a discussão dos dados obtidos em articulação com a literatura.

Conforme observado na tabela 1, de modo geral, as idosas participantes apresentaram um perfil social diversificado. No que concerne às atividades de trabalho, no primeiro Grupo 90% das participantes não exercem ocupação e 10% exercem. Já no segundo Grupo de idosas obtivemos uma frequência de 100% para o não exercício do trabalho. No Grupo 1, 90% da amostra é de aposentadas, já no Grupo 2, 80% não tem aposentadoria e não exercem atividade remunerada.

A aposentadoria é entendida como um momento de transição para a velhice (Herdy, 2020). Segundo Pontes & Rodrigues (2018) é um fenômeno complexo e multifatorial influenciado por aspectos culturais e socioeconômicos. Os dados aqui levantados demonstraram um elevado índice de participantes que não mais exercem atividades ocupacionais laborais e que já se encontram na fase de aposentadoria, o que vem a corroborar com estudo desenvolvido por Luz & colaboradores (2014).

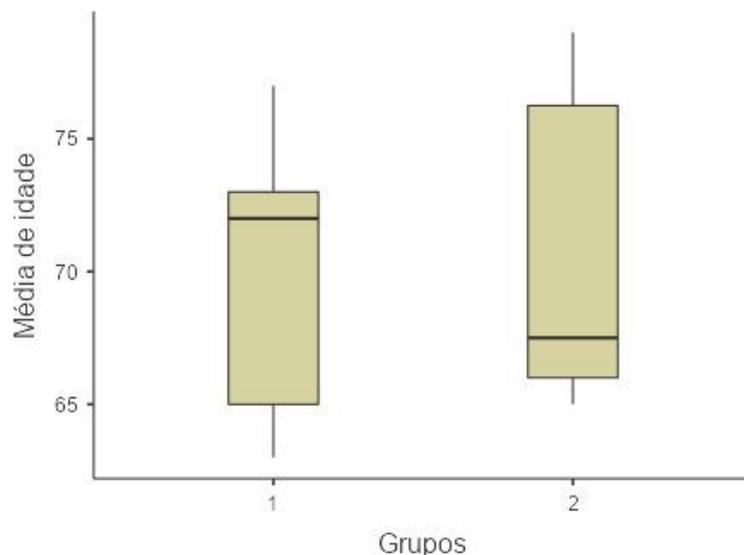
No Grupo 2, 100% das idosas participantes consideraram-se capazes de ler e de escrever um bilhete simples e no Grupo 1, 80% destes. Nos itens “com quem o senhor mora” ambos os Grupos apontaram que 70% não residem sozinhos e 30% afirmaram que sim, ou seja, obtivemos respostas equânimes para tal questão. No Grupo 1, 50% das participantes residem com os filhos e os outros 50% não residem. No Grupo 2, 40% não residem com os filhos e 60% apontaram que sim. Compreende-se aqui, que de modo geral as idosas da pesquisa têm uma rede de convivência familiar, pois a maioria reside com seus esposos e filhos, o que corrobora com estudo desenvolvido por Silva & colaboradores (2015).

Quanto à propriedade de sua residência, 70% da amostra, em ambos os Grupos, afirmaram ser donas do seu próprio lar. No que diz respeito ao sustento da família houve respostas variadas de um Grupo para o outro. No Grupo 1, 70% demonstraram ser as principais provedoras do sustento familiar. No Grupo 2, apenas 40% afirmaram ser. A renda amostral mais a frente será abordada e discutida por meio de gráficos.

Sobre a participação em instituições religiosas. No Grupo 1, 60% não tem frequentado suas igrejas e no Grupo 2 50%, o que pode estar associado às restrições e medidas de proteção contra a COVID-19. Tais instituições também precisaram interromper suas atividades e adotar

as estratégias de prevenção para reduzir a disseminação do coronavírus. Apesar de no ano de 2021 já estarem retornando aos poucos suas atividades, o que pode ser reflexo das respostas no Grupo 1 para 40% das participantes que afirmaram estar frequentando seu ambiente religioso e 50% no Grupo 2.

**Figura 1** - Média de idade das participantes +- desvio padrão.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2021

Na figura 1, apresentamos a média de idade das participantes do estudo. No Grupo 1, a média foi de 69,9 anos e no Grupo 2 de 70,4 anos. Os resultados aqui identificados se aproximam aos da literatura nacional, em que as médias variam entre 69,0 e 73,0 anos (Teixeira de Paula, Moreira, Diniz, Silva & Amorim, 2015).

**Tabela 2** - Frequência de respostas do perfil social das idosas participantes do estudo.

Frequência de respostas dos Grupos (%)	1	2
Qual seu gênero?		
Feminino	100	100
Masculino	0	0
Qual é o seu estado civil?		
Casado ou vive com companheiro	40	60
Viúvo	50	20
Divorciado/ separado ou desquitado	10	0

Solteiro	0	20
<hr/>		
Qual sua cor ou raça?		
Preta	20	20
Branca	70	40
Mulata/cabocla/parda	10	40
<hr/>		
Qual sua ocupação durante a maior parte de sua vida?		
Saúde	20	0
Educação	30	0
Serviço administrativo	20	20
Atividades domésticas	10	40
Trabalhador da indústria	20	0
Trabalhador do comércio	0	10
Atendente de telemarketing	0	10
<hr/>		
Até que ano de escola o/a senhor/a estudou?		
Ensino Médio	60	60
Ensino Superior	20	10
Pós-Graduação	20	10
Ensino Fundamental	0	20
<hr/>		
Religião		
Católico	80	60
Evangélico	10	40
Espírita	10	0

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2021

Na tabela 2, é possível observar que quanto ao gênero, as participantes do estudo são 100% mulheres para ambos os Grupos, ou seja, tivemos uma alta prevalência de pessoas do sexo feminino, o que vem a corroborar com outros estudos em que as mulheres possuem maior destaque na amostragem (Sousa, Gonçalves, Paskulin & Gamba, 2018; Santos & Portella, 2016; Firmino, Lins & Fernandez-Calvo, 2019). Uma pesquisa desenvolvida por Gomes (2018), teve uma participação amostral com 100% de mulheres, e estas também foram divididas em dois grupos, o que vem estabelecer uma relação com os dados do presente estudo, diferindo apenas quanto ao número de participantes.

Para Nicodemo & Godoi (2010) mulheres representam a maioria da população idosa em todas as regiões do mundo e sugerem que as estimativas são de que estas pessoas possam viver em média de cinco a sete anos, superando o gênero masculino, o que pode explicar o fenômeno de feminização da velhice.

O estado civil varia entre casado (Grupo 1 = 40%; Grupo 2 = 60%), viúvo (Grupo 1 = 50%; Grupo 2 = 20%), divorciado/separado ou desquitado (Grupo 1 = 10%; Grupo 2 = 0%) e

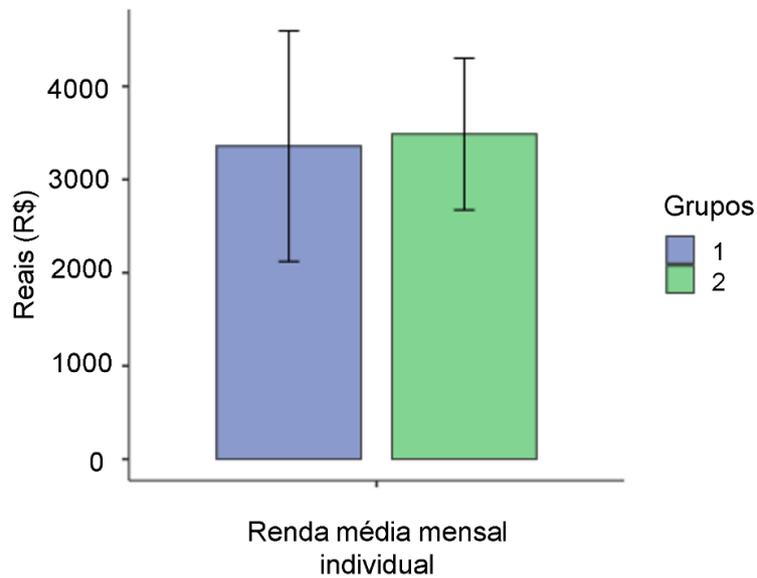
solteiro (Grupo 1 = 0%; Grupo 2 = 20%). Quanto ao número de idosas casadas e seguido de viúvas o resultado também se assemelha aos de outros estudos presentes na literatura (Vitorino, Paskulin & Vianna, 2012; Bertuzzi, Paskulin & Morais, 2012). Quanto à cor ou raça, em ambos os Grupos obtivemos 20% para a cor preta; no Grupo 1, 70% são de cor branca e no Grupo dois 40%, o que se relaciona com estudo conduzido por Oliveira, Thomaz & Silva (2014) em que o número de idosos participantes de cor branca é maior que os demais. Para o item mulata/cabocla/parda obteve-se 10% no Grupo 1 e 40% no Grupo 2.

No que diz respeito a ocupação exercida durante a maior parte da vida das participantes, tivemos como destaque no Grupo 1 o item educação com 30% das respostas e no Grupo 2 atividades domésticas com 40% de frequência. O que sugere uma participação mais ativa no decorrer da vida das idosas do Grupo 1 no exercício de profissão formal no campo educacional e no Grupo 2 temos aquelas que se dedicaram mais às atividades domésticas e do lar.

Quanto à escolaridade dos sujeitos do estudo, 60% da amostra, em ambos os Grupos concluíram o ensino médio. No Grupo 1, 20% realizou o ensino superior e pós-graduação. No Grupo 2, 10% frequentaram o ensino superior e a pós-graduação e outros 10% o ensino fundamental.

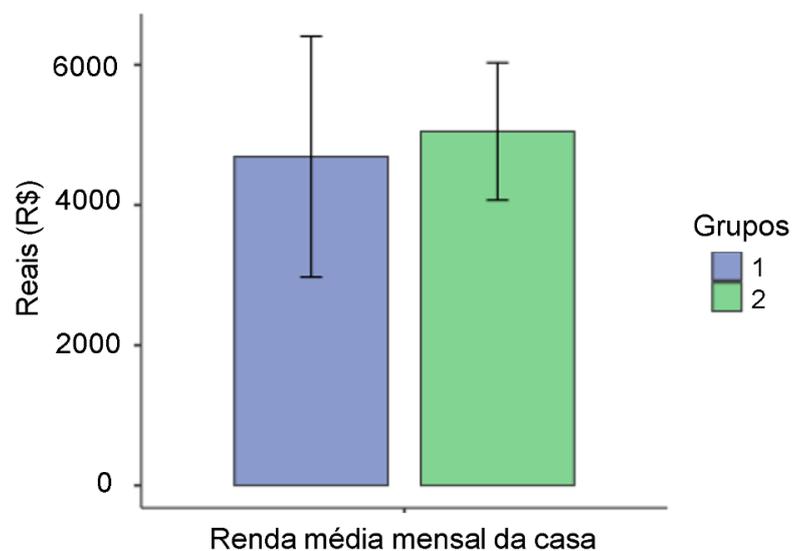
Aqui podemos refletir sobre o relevante nível de escolaridade das participantes do estudo, dado que não se encontra pessoas com baixo nível de escolaridade ou que não tiveram acesso aos ambientes escolares e acadêmicos, o que pode estar também relacionado a fatores sociais e de renda destes. Esse dado difere um pouco de estudos em que a maioria dos idosos não apresentaram um nível de escolaridade elevado (Freitas, Sarges, Moreira & Carneiros, 2016; Domingues, Ordonez, Silva, Barros & Cachioni, 2011). Sabe-se que ainda poucas pessoas têm o acesso devido às escolas e às universidades, e essa deficiência também se estende à população idosa.

A religião católica teve destaque em ambos os Grupos. No Grupo 1, 80% e no Grupo dois 60%; 10% são evangélicas no Grupo 1 e 40% no Grupo 2. Para a religião espírita teve-se um resultado de 10% no Grupo 1. Os dados sugerem uma diversidade de religiosidade/espiritualidade nas participantes, e apesar da alta prevalência de católicos não deixa de ser um grupo de indivíduos com crenças variadas. Conforme sugere a OMS (1999) a espiritualidade se configura como sendo importante para a qualidade de vida das pessoas e caracteriza-se como uma dimensão da saúde (Forti, Serbena & Scaduto, 2020).

**Figura 2** - Renda média mensal individual +- desvio padrão.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021

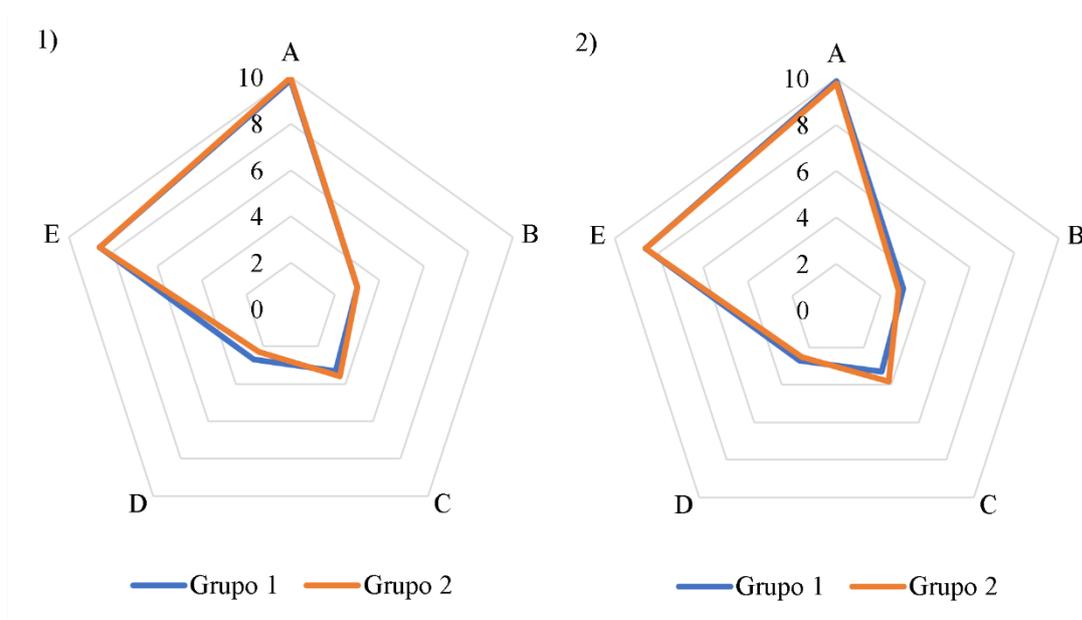
Na figura 2, apresentamos a renda média mensal individual das participantes. Conforme observado, a renda individual da amostra variou entre 0 e 4.000 reais em ambos os Grupos, tendo respostas de valores aproximados (Grupo 1 = 3358,0; Grupo 2 = 3487,5).

**Figura 3.** Renda média mensal da casa +- desvio padrão.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021

Na figura 3, apresenta-se a renda média mensal da casa, levando em consideração que a maioria das participantes do estudo não residem sozinhas. Nota-se uma variância de 0 a 6000 reais. Aqui, o Grupo 2 apresentou renda superior ao Grupo 1 (Grupo 1 = 4690,0; Grupo 2 = 5050,0). Em sua maioria, os estudos com a população em foco apresentam os participantes com renda abaixo da média, o que pode refletir o contexto social e cultural vivenciado por eles (Lima-Costa, Barreto, Giatti & Uchôa, 2003). De modo geral, nossos resultados médios se assemelham com os de Ribeiro, Aprile & Peluso (2020), em que os integrantes obtiveram valores mais elevados quanto à média da renda salarial.

**Figura 4.** 1) Pontuação média do Mini Exame de Estado Mental Pré-Intervenção e 2) Pontuação média do Mini Exame de Estado Mental Pós-Intervenção. A- Orientação Temporal Espacial, B – Registro, C - Atenção e cálculo, D - Lembranças (memória de evocação), E – Linguagem.



**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2021

Na figura de número 4, apresenta-se a pontuação média no Mini Exame do Estado Mental – MEEM em dois momentos diferentes. O instrumento foi utilizado para rastreamento do desempenho cognitivo das idosas participantes do estudo. Em análise mais específica, o gráfico aponta os resultados obtidos nos itens Orientação Temporal-Espacial (A), Registro (B), Atenção e Cálculo (C), Lembranças ou Memória de Evocação (D) e Linguagem (E).

Na Orientação Temporal-Espacial a pontuação varia de 0 a 10, na Atenção e Cálculo de 0 a 5 pontos, no Registro de 0 a 3 pontos, no item Lembranças ou Memória de Evocação

também varia de 0 a 3 pontos e em Linguagem de 0 a 9 pontos. O gráfico nos traz uma visão geral dos resultados.

A orientação temporal-espacial pode ser compreendida como aquela relacionada à localização e situação do idoso no tempo e no espaço (Grieve, 2005). Para Yassuda & Abreu (2006), a atenção pode ser entendida como uma habilidade complexa e multidimensional e divide-se em quatro categorias, sendo elas: a dividida, a alternada, a concentrada e a sustentada (Oliveira, Almeida & Silva, 2018). O Raciocínio lógico é voltado para o desempenho da compreensão e agilidade para a realização de operações matemáticas e na resolução de problemas (Yassuda & colaboradores, 2011). O Registro é responsável pela capacidade de retenção da informação, ou seja, depende da capacidade a atenção e memorização. Já a memória de evocação opera no resgate ou recuperação de informações (Mourão & Faria, 2015), e a linguagem pode ser entendida como qualquer meio que manifeste sensações e ideias, é um sistema constituído por símbolos (Flaks, 2018).

Conforme observado, o desempenho cognitivo das participantes do G1 e G2 está expresso no gráfico radar por meio de suas dimensões que constituem a pontuação total no MEEM. No primeiro gráfico radar referente ao desempenho das idosas no MEEM Pré-Intervenção, evidencia-se que o Grupo 2 teve um menor desempenho no aspecto lembranças e memória de evocação no momento inicial. No segundo gráfico referente ao desempenho das idosas no MEEM Pós-Intervenção, observa-se que o Grupo 1, em segundo momento, apresentou uma discreta pontuação maior no quesito orientação temporal e espacial. Nos demais itens as pontuações foram similares.

**Tabela 3** -Média do desempenho cognitivo e da funcionalidade das idosas participantes do estudo.

	Grupos	N	Média	Erro Padrão	
<b>MEEM.PRÉ</b>	1	10	27,30	0,72	Nota: N= tamanho da amostra dos Grupos, Grupo 1 n=10,
	2	10	27,70	0,63	
<b>AIVD.PRÉ</b>	1	10	20,10	0,41	
	2	10	20,40	0,27	
<b>MEEM.PÓS</b>	1	10	<b>29,30</b>	0,40	
	2	10	27,50	0,56	
<b>AIVD.PÓS</b>	1	10	<b>20,50</b>	0,22	
	2	10	20,40	0,27	

Grupo 2, n=10. MEEM = Mini Exame do Estado Mental. AIVD = Atividades Instrumentais da Vida Diária.

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2021

De acordo com a tabela 3, percebe-se que a amostra do estudo apresentou um bom desempenho cognitivo no MEEM em ambos os momentos de aplicação do instrumento, tendo inicialmente o Grupo 1 o valor médio de 27,30 e o Grupo 2 um valor de 27,70. No segundo momento, foi observado um aumento na pontuação do Grupo 1 tendo este alcançado um valor médio de 29,30 e o Grupo 2 um valor de 27,50. Ou seja, nota-se uma melhoria significativa no desempenho das participantes do Grupo 1 quanto às funções cognitivas. Porém, de modo geral todos os idosos envolvidos no estudo exibiram um perfil cognitivo satisfatório. Rosa, Filha & Moraes (2018), ao utilizar o MEEM para rastreio cognitivo em idosos, identificou que 72,4% dos participantes não possuíam déficit ou prejuízo nas funções cognitivas, o que se associa de modo significativo com o desempenho cognitivo satisfatório da amostra do nosso estudo.

Quanto à funcionalidade das idosas, avaliada pelo instrumento de Atividades Instrumentais da Vida Diária - AIVD de Lawton & Brody, observa-se que o Grupo 1 inicialmente teve uma média de 20,10 e o Grupo 2 de 20,40. Em momento posterior, nota-se que o Grupo 1 apresentou uma média de 20,50 e o Grupo 2 manteve a média anterior de 20,40. Compreende-se que o Grupo 1 obteve destaque no quesito funcionalidade, tendo aumentado sua pontuação. Mas, ambos os Grupos fazem referência a idosas com elevado grau de funcionalidade para a sua faixa etária.

A capacidade funcional das pessoas idosas relaciona-se com alterações decorrentes do processo natural de envelhecimento e envolve a interação entre fatores biopsicossociais (Berlezi et al, 2016; Bortoluzzi et al, 2017). Envelhecer com desempenho funcional satisfatório está relacionado com o bem-estar, maiores níveis de satisfação, interação e participação social ativas, independência, autonomia e outros aspectos que sugerem uma boa qualidade de vida na velhice (Pereira & Alves, 2016). Pesquisa desenvolvida por Paula & colaboradores (2013), ao utilizar da escala de AIVD – Lawton & Brody para avaliação da capacidade funcional de idosos, verificou uma maior dependência dos idosos para as AIVD (68,33%), o que difere dos dados aqui apresentados, cujas participantes possuem desempenho funcional satisfatório.

As idosas do estudo caracterizam-se por seu desempenho cognitivo e funcional satisfatórios, demonstrado por meio das avaliações realizadas nos testes MEEM e AIVD, conforme ilustrado na tabela 3, configurando-se então em pessoas idosas mais ativas e saudáveis, o que pode estar associado ao estilo de vida das participantes. Relevante mencionar que estudos já apontam a forte associação entre a funcionalidade e o desempenho cognitivo de idosos e que um outro fator a ser considerado é quanto ao perfil socioeconômico (de renda) e de escolaridade dos participantes. Idosos com baixo nível de escolaridade tendem a apresentar

maiores déficits nas funções cognitivas (Melo & colaboradores, 2017; Silva & Silva, 2018). Portanto, é possível identificar por meio dos resultados que o perfil social, cognitivo e funcional das idosas possuem forte associação, por se tratar de pessoas com desempenhos mais satisfatórios.

## **2.6 -Conclusão**

O presente estudo teve por objetivo descrever e relacionar o perfil social, o desempenho cognitivo e a funcionalidade das idosas participantes.

Com base nos achados, percebe-se o preservado grau de desempenho das funções cognitivas mensurado pelo Mini Exame do Estado Mental - MEEM e o grau de funcionalidade elevado dos sujeitos avaliado pela escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária – AIVD – Lawton & Brody, assim como a diversidade do perfil social apresentado por estas.

Os resultados se assemelham aos encontrados na literatura e apontam para a necessidade de maiores estudos e pesquisas que priorizem a investigação do perfil social, cognitivo e funcional de idosos, já que estes possuem uma estreita relação.

Necessita-se, portanto, de maiores investimentos para a atualização de informações direcionadas ao tema, a fim de contribuir com avanços no campo científico da saúde e social que focalizem o desempenho cognitivo e a funcionalidade da pessoa idosa.

## 2.7 - Referências

- Atalaia-Silva, K. C., Atalaia-Silva, L. & Faria, C. A. (2018). Associação entre cognição, funcionalidade e fragilidade em idosos. v.17, n. 2. Jun-dez. Disponível in: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/40859/29470>
- Barbosa, B. R. et al. (2014). Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.19. p.3317-3325.
- Berlezi, E. M. et. al. (2016). Analysis of the functional capacity of elderly residents of communities with a rapid population aging rate. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontolo.*, Rio de Janeiro, v. 19. n. 4. p. 643-652. doi: <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150156>
- Bertuzzi, D., Paskulin, L. G. M. & Morais, E. P. (2012). Arranjos e rede de apoio familiar de que vivem em uma área rural. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 21(1):158-66. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072012000100018>
- Bianchi, L. R. (2015). O envelhecimento morfofuncional: diferença entre os gêneros. *Arquivos do museu dinâmico interdisciplinar*. V. 18, n. 2. p. 33-46. Disponível in: [http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/arqmudi/article/view/24657/pdf\\_58](http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/arqmudi/article/view/24657/pdf_58)
- Bortoluzzi, E. C. et. al. (2017). Prevalência e fatores associados a dependência funcional em idosos longevos. *Rev. Bras. Fis. Saúde*; 22(1): 85-94.
- 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(3), p.777-781 B.
- Canêdo, A. C. & Lourenço, R. A. (2017). Determinantes do envelhecimento bem-sucedido. *Rev. Hospital Universitário Pedro Ernesto*, v.16. n.1. p.51-55.
- Conselho Nacional de Saúde – Brasil. (2013). Resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília. Disponível in: [http://www.conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/index.html](http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html).
- Dias, E. G. et al. (2014). As atividades avançadas de vida diária como componente da avaliação funcional do idoso. *Rev. Ter. Ocup. da USP*, v. 25. n.3, p. 225-232.
- Domingues, M. A. R., Ordonez, T. N., Silva, T. B. L., Barros, T. C. & Cachioni, M. (2011). Mapa Mínimo de Relações do Idoso: análise de reprodutibilidade. *Revista Kairós Gerontologia*, 14(6). ISSN 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil, dez. p.153-166.
- Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: **DSM-5**. (2014). 5. ed. Porto Alegre: Artmed.
- 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. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v30i2p102-109>

- Forti, S., Serbena, C. A., & Scaduto, A. A. (2020). Mensuração da espiritualidade/religiosidade em saúde no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(4):1463-1474. doi: 10.1590/1413-81232020254.21672018
- Folstein, M. F., Folstein, S. E. & Mc Hugh, P.R. (1975) Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. *Journal of Psychiatric Research*, 12, p.189-198.
- Flacks, M. K. (2018). Linguagem. *Estimulação cognitiva para idosos: ênfase em memória*. (Cap. 6. 2 ed. p. 41-45). Rio de Janeiro – RJ. Atheneu.
- Freitas, Crislainy Vieira et al. Evaluation of frailty, functional capacity and quality of life of the elderly in geriatric outpatient clinic of a university hospital. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [online]. 2016, v. 19, n. 1. p. 119-128. doi: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2016.14244>.
- Gomes, E. C. C. (2018). Treino de estimulação cognitiva e repercussões no desempenho ocupacional em mulheres idosas. (Tese de doutorado). Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento. Recife – Pe.
- Grieve, J. (2005). Memória. In: Grieve, J. *Neuropsicologia em Terapia Ocupacional – Exame da Percepção e Cognição*. (2.ed. Cap. 6, p.55-64). Santos Editora.
- Herdy, J. S. (2020). Envelhecimento: aposentadoria e velhice – Fases da vida. *GIGAPP Estudos Working Papers*, v. 7, n. 152, p. 242-260. ISSN 2174-9515 <http://www.gigapp.org/ewp/index.php/GIGAPP-EWP/article/view/184/199>
- Lawton, M. P. & Brody, E. M. (1969). Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living, *The Gerontologist*, v. 9, p.179-186, [https://doi.org/10.1093/geront/9.3\\_Part\\_1.179](https://doi.org/10.1093/geront/9.3_Part_1.179)
- Lima-Costa, M. F., Barreto, S., Giatti, L. & Uchôa, E. (2003). Desigualdade social e saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. v. 19, n. 3. p. 745-757. 04 Jun. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000300007>.
- Luz, E. P. et. al. (2014). Perfil sociodemográfico e hábitos de vida da população idosa de um município da região norte do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro – RJ. 17(2):303-314.
- Mancine, R., Matsudo, S. & Matsudo, V. (2014). Função cognitiva e capacidade funcional em mulheres acima de 50 anos de idade. *J Aging Innov.* 3(1): 15-25.
- Melo, B. R. S. et al. (2017). Avaliação cognitiva e funcional dos idosos usuários do serviço público de saúde. *Escola Anna Nery*. 21(4).
- Mourão, C. A. e Faria, N. C. Memória. *Psicologia: Reflexão e Crítica* [online]. 2015, v. 28, n. 4. p. 780-788. ISSN 1678-7153. <https://doi.org/10.1590/1678-7153.201528416>.

- Neto, A. P. G. P. (2019). A gênese neurofisiológica da memória e seu significado clínico/The neurophysiological genesis of memory and its clinical significance. *Brazilian Journal of Health Review*, v.2. n.2 p. 768-786.
- Nicodemo, D., & Godoi, M. (2010). Juventude dos anos 60-70 e envelhecimento: estudo de casos sobre feminização e direitos de mulheres idosas. *Rev. Ciênc. Ext*, v.6, n.1, p.41-48.
- Organização Mundial da Saúde - OMS. (2013). Como usar a CIF: Um manual prático para o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade Física e Saúde (CIF). Versão preliminar para discussão. Out. Genebra.
- Organização Mundial da Saúde – OMS. (2002). Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization. Organização Pan Americana da Saúde: Brasília, 60-70.
- Organização Mundial da Saúde – OMS. (2015). Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde. Resumo. Genebra. Disponível in: <http://apps.who.int/iris/bistream/handle/1066>
- Oliveira, B. L. C. A., Thomaz, E. B. A. F. & Silva, R. A. (2014). Associação da cor/raça aos indicadores de saúde para idosos no Brasil: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2008). *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 30(7):1-15, jul. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00071413>
- Oliveira, E. M., Almeida, E. B. & Silva, T. B. L. (2018). Foco atencional e o processo de envelhecimento. In: *Estimulação cognitiva para idosos: ênfase em memória*. Cap. 8. 2 ed. Rio de Janeiro – RJ. Atheneu. p.55-60.
- Oliveira, J. M. et al. (2015). Alterações físico-sociais decorrentes do envelhecimento na perspectiva de idosos institucionalizados. *Rev. Kairós. Gerontologia [SI]*, v.18. n.4. p.197-124.
- Paula, A. F. M. et al. (2013). Avaliação da capacidade funcional, cognição e sintomatologia depressiva em idosos atendidos em ambulatório de geriatria. *Rev. Bras. Clin Med.* São Paulo. Jul – Set 11(3): 212-8.
- Pereira, A. G. & Alves, L. C. (2016). Condição de vida e saúde dos idosos: uma revisão bibliográfica. Campinas: Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó”. Unicamp. Disponível in: [https://www.nepo.unicamp.br/publicacoes/textos\\_nepo/textos\\_nepo\\_75.pdf](https://www.nepo.unicamp.br/publicacoes/textos_nepo/textos_nepo_75.pdf)
- Pontes, T. B., Rodrigues, D. S. (2018). Aposentadoria: mudanças de papéis ocupacionais. In: Bernardo, L. D., Raymundo, T. M. *Terapia ocupacional e Gerontologia Interloquções e práticas*. Cap. 17. 1. ed. Curitiba. Appris. p.189-196.
- R Core Team (2019). *R: A Language and environment for statistical computing*. (Version 3.6) [Computer software]. Retrieved from <https://cran.r-project.org/>.
- Rosa, T. S. M., Filha, V. A. V. S. & Moraes, A. B. (2018). Prevalência e fatores associados ao prejuízo cognitivo em idosos de instituições filantrópicas: um estudo descritivo. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, p. 3757-37-65.
- Ribeiro, D. P., Aprile, M. R. & Peluso, E. T. P. (2020). Qualidade de vida, ansiedade e depressão em idosos aposentados que trabalham. *Mais 60 Estudos sobre Envelhecimento* Volume 31. n.77. Ago. p. 65-82.

- Santos, M. I. P. O., & Portella, M. R. (2016). Conditions of functional health literacy of an elderly diabetics group. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 69(1):144-52. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690121i>
- Silva, D. M. & colaboradores. (2015). Dinâmica das relações familiares intergeracionais na ótica de idosos residentes no Município de Jequié (Bahia), Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva [online]*. v. 20, n. 7 [Acesso em 19 Novembro 2021], p. 2183-2191. ISSN 1678-4561. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015207.17972014>.
- Silva, H. S., & Silva, T. B. L. (2018). Saúde cognitiva e promoção do envelhecimento cognitivo bem-sucedido. In: *Estimulação cognitiva para idosos: ênfase em Memória*. Cap. 2. 2 ed. Rio de Janeiro – RJ. Atheneu. p. 9-14.
- Sousa, F. J. D., Gonçalves, L. H. T., & Paskulin, L. G. M., & Gamba, M. A. (2018). Perfil sociodemográfico e suporte social de idosos na atenção primária. *Rev enferm UFPE on line.*, Recife, 12(4):824-31. doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i4a22855p824-831-2018>
- Tonholi, F. & Oltramari, G. (2017). Prevalência, desempenho cognitivo e funcionalidade de idosos com doença de Alzheimer em instituições de longa permanência de Bento Gonçalves. *Pajar*. V.5. n1. p.23-29.
- Teixeira de Paula, J. A., Costa Moreira, O., Diniz da Silva, C., Santos Silva, D., & dos Santos Amorim, P. R. (2015). Metabolic syndrome prevalence in elderly of urban and rural communities participants in the HIPERDIA in the city of Coimbra/MG, Brazil. *Investigación Y Educación En Enfermería*, 33(2). Retrieved from <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iee/article/view/23013>
- The jamovi project (2020). *jamovi*. (Version 1.2) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.
- Vitorino L. M., Paskulin L. M. G.; Vianna L. A. C. (2012). Qualidade de vida de idosos em instituição de longa permanência. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. 20(6):1186-95. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S010411692012000600022>
- World Health Organization (WHO). (1999). *Fifty-second World Health Assembly, Geneva, 17-25 May 1999: verbatim records of plenary meetings and list of participants* Genebra.
- Yassuda, M. S. & Abreu, V. P. S. (2006). Avaliação cognitiva em Gerontologia. In: *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Guanabara-Koogan: Rio de Janeiro, 1236-45.
- Yassuda, M. S. & colaboradores. (2011). Treino cognitivo para idosos baseado em estratégias de categorização e cálculos semelhantes a tarefas do cotidiano. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 2011; 14(1):65-74.
- Zimmermann, I. M. M. et al. (2015). Idosos institucionalizados: comprometimento cognitivo e fatores associados. *Geriatr Gerontol Aging*, v. 9. n. 3, p. 86-92. Disponível in: <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v9n3a03.pdf>

## **3 ARTIGO 2 - ESTIMULAÇÃO COGNITIVA EM IDOSOS: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO ONLINE EM TEMPOS DE PANDEMIA**

### **3.1 Resumo**

A Estimulação Cognitiva - EC é compreendida como uma ferramenta essencial para a potencialização das funções cognitivas. Sabe-se que há declínio cognitivo no envelhecimento humano. O estudo teve por objetivo avaliar os benefícios da estimulação cognitiva online e comparar o desempenho de idosas após as sessões de intervenção cognitiva. A amostra do estudo contou com a participação de 20 idosas que foram recrutadas por amostragem não probabilística, selecionadas no campo de conveniência. Foram divididas em dois grupos, Grupo Experimental – GE e Grupo Controle – GC. Cada grupo teve 10 participantes. As intervenções cognitivas ocorreram em seis encontros semanais, no formato em grupo e online por meio da plataforma virtual Google-meet. Os dados foram analisados no programa estatístico R. Utilizou-se de análise descritiva para as médias e o teste T para análise comparativa entre o GE e GC. O GE apresentou melhorias significativas na cognição após as sessões de EC.

Palavras-chaves: cognição, idoso, envelhecimento saudável.

### **3.2 Abstract**

Cognitive Stimulation - CE is understood as an essential tool for enhancing cognitive functions. It is known that there is cognitive decline in human aging. The study aimed to evaluate the benefits of online cognitive stimulation and compare the performance of elderly women after cognitive intervention sessions. The study sample included 20 elderly women who were recruited by non-probability sampling, selected from the convenience field. They were divided into two groups, Experimental Group - EG, and Control Group - CG. Each group had 10 participants. The cognitive interventions occurred in six weekly meetings, in group format and online through the Google-meet virtual platform. The data were analyzed using the statistical program R. We used descriptive analysis for the means and the T test for comparative analysis between the EG and CG. The EG showed significant improvements in cognition after the CE sessions.

Keywords: cognition, elderly, healthy aging.

### **3.3 Introdução**

O envelhecimento humano é um fenômeno complexo e multifacetado que com o avanço e aparecimento de doenças relacionadas a este processo da vida, suscita maiores investimentos no que se relaciona com a saúde da pessoa idosa. O surgimento de doenças neurocognitivas tem

sido cada vez maior, o que marca a importância da manutenção da saúde cognitiva em idosos, focalizando a prevenção de possíveis quadros demenciais.

A OMS (2018) aponta em dados mais recentes que 80% dos idosos no ano de 2050 viverão em países de baixa e média renda. Levando em consideração o elevado número de pessoas idosas ascendendo no país e no mundo, surge-se então a necessidade de maiores investimentos no que tange à promoção de estratégias para um melhor envelhecimento e qualidade de vida dos idosos.

Guia elaborado pela OMS (2017) sugere intervenções que são recomendadas para o manejo de habilidades em declínio e manutenção das capacidades da pessoa idosa. Dentre as intervenções que foram mencionadas está o treino cognitivo para todo e qualquer idoso, ou seja, para aqueles também que não apresentam quadros de transtornos neurocognitivos e/ou demenciais instalados, o que nos faz refletir sobre o potencial das intervenções cognitivas para a manutenção e estímulo das funções cerebrais e mnésicas no envelhecimento humano.

Para Izquierdo (2018) “memória significa aquisição, formação, conservação e evocação de informações”. O mesmo autor aponta que as memórias são moduladas por emoções, nível de consciência e até mesmo pelos estados de ânimo, também reitera que estas são formadas por pequenas células nervosas, comumente chamadas de neurônios. A neuroplasticidade cerebral é compreendida como a capacidade do cérebro e de suas estruturas em se adaptar às mudanças ocorridas no Sistema Nervoso Central – SNC com o passar do tempo, levando em consideração as experiências de vida e seus padrões (Haase & Lacerda, 2004).

A Estimulação Cognitiva- EC, segundo Yokomizo, Saran, Fachin & Oliveira (2020), tem sido apontada na literatura como sendo a intervenção com maior respaldo e evidências científicas, apesar ainda das limitações encontradas, sugerindo melhorias significativas nas funções da cognição, na interação social dos idosos e na qualidade de vida destes. Enfatizam também que as intervenções em grupo proporcionam resultados ainda mais satisfatórios, o que pode estar relacionado ao fato de os idosos passarem a interagir melhor e a compartilhar suas experiências, gerando sentimentos de pertencimento e rede de apoio social (McDermott, et. al. 2019).

Pesquisadores ao realizarem avaliação “follow-up” de idosos após cinco sessões de intervenção cognitiva com base na meta-memória e na criação de imagens mentais, evidenciaram os efeitos positivos da estimulação e seus potenciais ganhos. Os autores sugerem a importância de acompanhamento contínuo e longitudinal, assim como maiores intervenções com enfoque cognitivo Aramaki & Yassuda (2011).

Um outro artigo, de revisão bibliográfica sobre estimulação cognitiva e seus benefícios no envelhecimento humano, realizado por Oliveira, Silva & Confort (2017), aponta os efeitos positivos da EC na vida da pessoa idosa e o seu papel na manutenção e auxílio do desempenho cognitivo, assim como de sua relevância na melhoria da funcionalidade e no desempenho das atividades da vida diária no cotidiano.

Matos, Rodrigues, Almeida, Almeida & Ribeiro (2020) ao buscar avaliar as funções cognitivas de pessoas idosas antes e após participarem de oficinas de estimulação cognitiva, verificaram melhorias importantes no desempenho cognitivo destes, principalmente no quesito memória de evocação (recordação) que, assim como os estudos citados anteriormente, sugerem maiores intervenções contínuas com os idosos para ampliar os ganhos cognitivos.

Olchik, Mattos, Maineri, Farina, Oliveira & Yassuda (2012) realizaram uma revisão de estudos com enfoque nas intervenções com treino cognitivo em idosos saudáveis e com comprometimento cognitivo leve e, em sua maioria, os estudos elegidos apontaram no sentido de que as sessões cognitivas proporcionaram efeitos significativos e melhorias de desempenho nas funções mnésicas e da cognição nos grupos experimentais, enfatizaram que aqueles estudos realizados na modalidade em grupo proporcionaram resultados mais elevados de desempenho cognitivo nos participantes.

Revisão sistemática realizada por Souza, Mendes, Bennemann & Milani (2019) ao buscar identificar os delineamentos metodológicos, procedimentos e resultados dos estudos que focalizaram as práticas de estimulação cognitiva em grupo com idosos, verificou uma diversidade de metodologias quanto ao número de participantes, de sessões e temáticas. Corroborando com estudos citados anteriormente, destaca o caráter multimodal das intervenções e aponta para os benefícios da estimulação cognitiva no desempenho cognitivo, na participação social e melhorias do humor nos idosos envolvidos com as intervenções.

Esse trabalho tem como premissas as seguintes questões: A Estimulação Cognitiva possibilita um melhor desempenho cognitivo aos idosos? Há melhorias de desempenho nos testes após a fase quase experimental com intervenção cognitiva? Quanto às hipóteses, são direcionadas para os efeitos positivos da estimulação no desempenho cognitivo dos idosos e na melhoria da performance nos testes após a realização da intervenção quase experimental.

Levando em conta o aumento crescente das pessoas idosas e a urgência de atenção para os aspectos da cognição que perpassam o cotidiano delas, o presente estudo justifica-se pela relevância da temática e da necessidade de maiores investimentos na atenção à saúde cognitiva dos idosos e na investigação dos efeitos e benefícios da EC.

Portanto, esta pesquisa teve por objetivo avaliar a proposta de intervenção cognitiva realizada de forma online com idosos no cenário da pandemia da COVID-19 e comparar o desempenho destes nos testes após as sessões de estimulação cognitiva. Para tanto foi necessário avaliar as funções cognitivas, a funcionalidade nas Atividades Instrumentais da Vida Diária – AIVD, a sintomatologia depressiva e o uso de estratégias cognitivas de memória.

### **3.4 Método**

Trata-se de um estudo de tipo quase-experimental, com avaliação Pré e Pós-intervenção.

A amostra do estudo foi formada por pessoas com idade igual ou superior a 60 anos e contou com a participação de 20 mulheres. A amostragem foi constituída por meio de seleção não probabilística em seu campo de conveniência. Utilizou-se o método de seleção conhecido por “bola de neve” (Vinuto, 2014).

Posteriormente, as participantes do estudo foram divididas em dois grupos, a saber, Grupo Experimental (GE) e Grupo Controle (GC). Depoisoram alojadas nos grupos de forma aleatorizada simples, por meio de sorteio realizado por programador virtual com base no número de protocolo enumerado de 1 a 20. Os dez primeiros números aleatórios compuseram o GE e os demais o GC.

Utilizou-se como critérios de inclusão: ter idade igual ou superior a 60 anos; não apresentar comprometimento cognitivo de moderado a grave, evidenciado pela pontuação igual ou inferior a 23 no Mini Exame do Estado Mental, levando em consideração as notas de corte para os níveis de escolaridade; não exibir comprometimento funcional evidenciado pela pontuação na Escala de Lawton & Brody para Atividades Instrumentais da Vida Diária – AIVD; não apresentar sintomatologia depressiva evidenciada pela Escala de Depressão Geriátrica – EGD e não ser institucionalizado.

Os critérios de exclusão foram: possuir diagnóstico anterior de Transtorno Neurocognitivo Maior de acordo com os critérios do DSM-V ou Transtornos Mentais Graves e Persistentes (TMGP); não ser escolarizado; apresentar déficits sensoriais, funcionais ou comunicativos que interferissem no momento da aplicação dos instrumentos e no decorrer da pesquisa, assim como dificuldades para lidar com as tecnologias no formato online.

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

1. Questionário sociodemográfico com dados sobre sexo, escolaridade, exercício profissional, religiosidade e outros;

2. Mini Exame do Estado Mental – MEEM (Folstein et. 1975) utilizado para avaliação das funções cognitivas, composto por 18 itens e pontuação máxima igual a 30, levando em consideração as notas de corte para a escolaridade, tendo o ponto de corte igual a 20 para não escolarizados (Brucki et. al. 2003);
3. Escala de funcionalidade de Lawton & Brody (1969) para Atividades Instrumentais de Vida Diária – AIVD, tendo como propósito a identificação da capacidade funcional na realização de atividades cotidianas consideradas complexas. O escore varia de 7 a 21, de modo que maiores pontuações indicam um melhor desempenho da funcionalidade;
4. Escala de Depressão Geriátrica – EGD, composta por 15 itens, almejando a identificação da presença da sintomatologia depressiva maior. Sendo considerado o escore máximo igual a cinco pontos (Almeida; Almeida, 1999);
5. Questionário Multifatorial de Memória – MMQ Estratégia, composto por 19 itens, considerando a frequência de uso nas duas últimas semanas. Quanto maior a pontuação melhor será a adoção das estratégias cognitivas na vida diária (Simon, et. 2016).

Os instrumentos constituíram um único protocolo que teve durabilidade máxima de aplicação de 60 minutos no formato online.

Utilizou-se de tais instrumentos para uma avaliação ampla da amostra, com fins de alcançar os objetivos do estudo e de prosseguir com suas etapas, levando em consideração a utilização destes e sua importância para uma atenção integral à saúde cognitiva e funcional dos sujeitos.

A EC com os participantes ocorreu durante seis sessões que tiveram por 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 melhoria da capacidade cognitiva das participantes.

A seguir, o quadro com as sessões de EC, seus objetivos e atividades que foram realizadas.

**Quadro 1** - Sessões, objetivos e atividades desenvolvidas durante as intervenções cognitivas.

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

		<p>geométricas, mantendo a localização exata de cada figura apresentada. As cópias foram avaliadas separadamente quanto ao formato e localização na folha. As fotos foram enviadas individualmente em momento posterior.</p> <p>-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.</p>	<p>completar a lista adicionando novos sufixos para cada palavra.</p>
4	Estimular Memória Episódica e Memória de Longo Prazo	<p>-Psicoeducação: “O que é Memória de Longo Prazo? (Recursos: Slides e material audiovisual).</p> <p>-Lista de palavras: Uma lista de 10 palavras foi lida e exibida com imagens correspondentes e, em seguida, os participantes tiveram 90 segundos para escrever o máximo de palavras que pudessem lembrar.</p> <p>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.</p> <p>-Evocação tardia com lista de palavras: Os participantes tiveram de evocar cada lista de palavras apresentadas anteriormente, escrevendo o máximo de palavras. Para cada lista, foram disponibilizados 90 segundos.</p>	<p>-Relato sobre um evento marcante da própria história de vida (os participantes poderiam escrever, gravar em áudio ou vídeo) a partir de perguntas norteadoras.</p>
5	Estimular Memória de Trabalho	<p>-Psicoeducação: “O que é a memória de trabalho?” (Recursos: Slides e material audiovisual)</p> <p>-Descrever o passo a passo de uma atividade que seja do interesse do participante e detalhá-la no papel. Em seguida, ficará em aberto para o compartilhamento entre o grupo.</p> <p>-Descrever no papel como você faz para acessar e participar do encontro.</p>	<p>-Descrever no papel, o passo a passo, dos participantes para a entrada nos encontros do programa de estimulação.</p>

6	Orientar o uso de Estratégias e encerrar as atividades	<p>-Psicoeducação: “O que são as estratégias cognitivas?”</p> <p>(Recursos: Slides e material audiovisual)</p> <p>-Foram realizadas as orientações para o uso de estratégias cognitivas externas: Uso de calendário; bloco de notas; <i>smartphones</i>; pontos estratégicos para facilitar localização de objetos; lista de compras e afazeres; uso e horário de medicamentos.</p> <p>-Momento de avaliação e devolutiva sobre os encontros semanais.</p> <p>-Encerramento.</p>	-Foi encaminhado material produzido sobre estratégias de memória para as idosas participantes.
---	--	--	--

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2021

As sessões aconteceram em grupo de forma virtual/remota pela plataforma Google-Meet, levando em consideração 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.

Cada sessão teve a durabilidade de 60 minutos e os participantes deveriam ter obrigatoriamente uma frequência mínima de 80% nos encontros, tendo o direito de faltar no máximo a duas sessões. Aqueles que precisaram faltar tinham a possibilidade de realizar a intervenção individualmente antes da sessão seguinte. Todos os participantes cumpriram a carga horária mínima exigida das sessões de estimulação cognitiva, tendo 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 dos idosos do GC e GE após a intervenção cognitiva e verificar o desempenho.

Para análise dos dados utilizou-se de estatística descritiva para obtenção das Médias (M) e Erro Padrão (EP); Teste de Levene's para verificação da homogeneidade dos dados ( $P > 0,05$ ); Teste Kolmogorov-Smirnov para averiguação da normalidade dos dados ( $P > 0,05$ ) e o Teste T independente não pareado para comparar o desempenho dos grupos GE e GC após a

intervenção. Adotou-se a significância  $P < 0,05$  no Teste T independente. As análises foram conduzidas com o pacote estatístico jamovi no ambiente R (2019).

O presente estudo foi submetido e apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB com avaliação satisfatória, respeitando todos os aspectos éticos e recomendações da resolução de n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (2013). As participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e tiveram ciência de todas as etapas envolvendo a pesquisa, assim como foi assegurado o sigilo das informações prestadas.

### 3.5 Resultados e Discussão

Aqui serão apresentados os resultados do estudo e a discussão.

**Tabela. 1** - Desempenho médio dos participantes do GE e do GC nos instrumentos de avaliação Pré e Pós-intervenção com estimulação cognitiva.

Variáveis	Grupos	N	Média	EP
<b>MEEM.PRÉ</b>	GE	10	27,30	0,72
	GC	10	27,70	0,63
<b>AIVD.PRÉ</b>	GE	10	20,10	0,41
	GC	10	20,40	0,27
<b>EGD.PRÉ</b>	GE	10	2,60	0,60
	GC	10	3,10	1,14
<b>MMQ.PRÉ</b>	GE	10	17,80	2,35
	GC	10	17,80	2,77
<b>MEEM.PÓS</b>	GE	10	29,3*	0,40
	GC	10	27,50	0,56
<b>AIVD.PÓS</b>	GE	10	20,50	0,22
	GC	10	20,40	0,27
<b>EGD.PÓS</b>	GE	10	2,40	0,54
	GC	10	2,50	0,77
<b>MMQ.PÓS</b>	GE	10	20,50	3,75
	GC	10	16,40	2,91

Nota: N= tamanho da amostra dos Grupos, Grupo Experimental (GE) n=10, Grupo Controle (GC) n=10. EP = Erro Padrão. MEEM = Mini Exame do Estado Mental. AIVD = Atividades Instrumentais da Vida Diária. EGD = Escala de Depressão Geriátrica. MMQ – Estratégia = Questionário Multifatorial de Memória. Médias seguidas de \* diferem estatisticamente.

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2021

Na tabela de número 1, observa-se o desempenho médio das participantes nos testes aplicados durante a fase pré-teste e na fase pós-intervenção.

Conforme apresentado na tabela, no pré-teste, o GE apresentou as seguintes pontuações médias: MEEM = 27,30; AIVD = 20,10; EGD = 2,60; MMQ – Estratégia = 17,80. O GC exibiu o seguinte desempenho médio nos instrumentos nessa mesma fase: MEEM = 27,70; AIVD = 20,40; EGD = 3,10; MMQ – Estratégia = 17,80.

Na fase pós-teste o GE teve uma pontuação de 29,3\* no MEEM; 20,50 na escala de AIVD; 2,40 na EGD e 20,50 na MMQ-Estratégia. Já o GC obteve as referidas pontuações: MEEM = 27,50; AIVD = 20,40; EGD = 2,50; MMQ – Estratégia = 16,40.

**Tabela 2** - Resultado do teste de homogeneidade de Levene e teste Kolmogorov-Smirnov para normalidade dos dados.

Variáveis	Grupos	N	Levene	p-valor	Kolmogorov-Smirnov	p-valor
<b>MEEM.PRÉ</b>	GE	10	0,16	0,68	0,13	0,87
	GC	10				
<b>AIVD.PRÉ</b>	GE	10	0,36	0,55	0,26	0,12
	GC	10				
<b>EGD.PRÉ</b>	GE	10	2,62	0,12	0,16	0,65
	GC	10				
<b>MMQ.PRÉ</b>	GE	10	0,71	0,40	0,13	0,83
	GC	10				
<b>MEEM.PÓS</b>	GE	10	1,02	0,32	0,22	0,28
	GC	10				
<b>AIVD.PÓS</b>	GE	10	0,61	0,44	0,34	0,01
	GC	10				
<b>EDG.PÓS</b>	GE	10	2,69	0,11	0,17	0,59
	GC	10				
<b>MMQ.PÓS</b>	GE	10	0,10	0,75	0,10	0,98
	GC	10				

Nota: N= tamanho da amostra dos Grupos, Grupo Experimental (GE) n=10, Grupo Controle (GC) n=10. MEEM = Mini Exame do Estado Mental. AIVD = Atividades Instrumentais da Vida Diária. EGD = Escala de Depressão Geriátrica. MMQ – Estratégia = Questionário Multifatorial de Memória. <sup>a)</sup> Significância do teste de Levene (p < 0,05).

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2021

Na tabela 2 e com base no teste de Levene percebe-se uma homogeneidade dos dados entre os participantes do estudo (P>0,05). Nesta mesma tabela também apresentamos o resultado do teste de Kolmogorov-Smirnov e foi possível observar uma distribuição normal entre os dados (p>0,05).

**Tabela 3** - Test T. para amostras independentes.

Variáveis	Grupos	N	Estatística		Média	EP
			T	p-valor		
<b>MEEM.PRÉ</b>	GE	10	-0,42	0,68	27,30	0,72
	GC	10			27,70	0,63
<b>AIVD.PRÉ</b>	GE	10	-0,62	0,55	20,10	0,41
	GC	10			20,40	0,27
<b>EGD.PRÉ</b>	GE	10	-0,39	0,70	2,60	0,60
	GC	10			3,10	1,14
<b>MMQ.PRÉ</b>	GE	10	0,00	1,00	17,80	2,35
	GC	10			17,80	2,77
<b>MEEM.PÓS</b>	GE	10	2,62	0,02	<b>29,3*</b>	0,40
	GC	10			27,50	0,56
<b>AIVD.PÓS</b>	GE	10	0,29	0,78	20,50	0,22
	GC	10			20,40	0,27
<b>EDG.PÓS</b>	GE	10	-0,10	0,91	2,40	0,54
	GC	10			2,50	0,77
<b>MMQ.PÓS</b>	GE	10	0,86	0,40	20,50	3,75
	GC	10			16,40	2,91

Nota: N= tamanho da amostra dos Grupos, Grupo Experimental (GE) n=10, Grupo Controle (GC) n=10. EP = Erro Padrão MEEM = Mini Exame do Estado Mental. AIVD = Atividades Instrumentais da Vida Diária. EGD = Escala de Depressão Geriátrica. MMQ – Estratégia = Questionário Multifatorial de Memória. Médias seguidas de \* diferem estatisticamente.

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2021

Na tabela 3, apresentamos o resultado do teste T para amostras independentes que foi aplicado com o intuito de alcançar o objetivo maior do estudo, almejando verificar se há melhorias de desempenho nos testes após a intervenção com Estimulação Cognitiva (EC) e se esta tem efeitos positivos no desempenho cognitivo, funcional e no uso de estratégias cognitivas pelo participante.

Percebeu-se que não foram encontradas diferenças significativas entre o GE e o GC no que diz respeito às pontuações nas escalas AIVD-PRÉ, EGD-PRÉ, MMQ-PRÉ, AIVD-PÓS, EGD-PÓS e MMQ-PÓS. No MEEM, percebeu-se uma pontuação significativamente maior no GE após a intervenção cognitiva, alcançando um valor elevado de 29,3\* ( $P < 0,05$ ). O que reflete o efeito positivo e os benefícios da Estimulação Cognitiva (EC) no desempenho cognitivo global das participantes.

O GC não apresentou diferenças significativas em seus resultados de desempenho, manteve seus dados médios, porém, nota-se que este teve pontuações discretas menores do que o GE, após este último passar por intervenções cognitivas.

Portanto, os resultados apontam para um desempenho cognitivo significativo entre os sujeitos do estudo, o que vem a corroborar com pesquisas desenvolvidas por García-Sevilla, Fernández, Fuentes, López & Moreno (2014); Ordonez, Borges, Kanashiro, Santos, Hora & Lima-Silva (2017) em que os sujeitos ao passarem por intervenção cognitiva obtiveram melhores pontuações para o desempenho das funções cognitivas.

A funcionalidade das participantes em ambos os grupos é de desempenho satisfatório para as AIVD e, apesar de não apresentarem diferenças estatisticamente significativas, o GE exibiu uma discreta melhoria em sua pontuação passando de 20,10 para 20,50 na média, após a intervenção cognitiva. Os achados articulam-se com os dados encontrados por Gomes, Souza, Marques & Leal (2020), que ao realizarem pesquisa de revisão bibliográfica com foco na estimulação cognitiva em idosos sem comprometimento cognitivo, identificaram que os efeitos desta podem melhorar significativamente o desempenho dos idosos nas atividades mais instrumentais e ou complexas realizadas no cotidiano, assim como também nas atividades básicas da vida diária e avançadas.

Estudo realizado por Trindade, Barboza, Oliveira & Borges (2013), ao investigar o declínio cognitivo em idosos institucionalizados e não institucionalizados, aponta as repercussões e influência do estado das funções cognitivas na funcionalidade e até mesmo na sintomatologia depressiva dos participantes.

Quanto à sintomatologia depressiva, nota-se que outros estudos também não encontraram diferenças significativas (Firmino, Lins, & Fernández-Calvo, 2019; Parola, et. al. 2019), apesar de aqui ficar também evidente uma discreta redução e melhoria no GE após a estimulação cognitiva, tendo a pontuação média se modificado de 2,60 para 2,40. Os resultados do estudo também se articulam com os de Irigaray, Gomes Filho & Schneider (2012), em que após a intervenção experimental com enfoque cognitivo observou-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). Levar em consideração tais efeitos na cognição é primordial para se pensar estratégias de prevenção no combate de quadros demenciais. A ausência de sintomatologia da amostra do nosso estudo pode estar associada ao perfil cognitivo e funcional das idosas participantes, cujas características configuram-se em idosas cognitivamente saudáveis e com níveis de funcionalidade preservados.

O uso de estratégias cognitivas é compreendido como a capacidade da pessoa idosa em utilizar auxiliares externos ou internos para compensar os déficits cognitivos, principalmente da memória episódica (Carvalho, Neri & Yassuda, 2010) ou as possíveis falhas e esquecimentos apresentados no cotidiano. Com base nos dados apresentados na tabela 1, nota-se que as participantes de ambos os grupos não apresentaram diferenças significativas, porém, o GE obteve uma melhoria, ainda que discreta, quanto ao uso de tais auxiliares, tendo a pontuação média variado de 17,80 para 20,50 após as sessões de estimulação cognitiva.

Um achado relevante do estudo é quanto ao uso elevado de estratégias cognitivas pelos participantes, já que em sua maioria as pesquisas apontam os idosos com reduzido uso de estratégias mnésicas ou dificuldades para sua implementação. Touron & colaboradores (2010) sugerem que a implementação de estratégias internas reduz com o passar do tempo e o avançar da idade, o que também pode ser explicado pelo fato das funções cognitivas declinarem com o passar do tempo e, conseqüentemente, necessitem de um esforço maior para o uso de auxiliares, principalmente internos, pois estes demandam um esforço mental maior.

No estudo, de modo geral, tivemos uma amostra que apresenta um nível de escolaridade satisfatório, o que pode estar associado diretamente a uma boa reserva cognitiva dos participantes e a um melhor desempenho destes na adoção de maiores estratégias na vida diária, o que se assemelha a estudo realizado por Teixeira-Fabrizio et. al. (2012), em que ao propor intervenções cognitivas verificaram no pós-teste um aumento do uso das medidas compensatórias e uma melhor velocidade no processamento das informações influenciado pelo nível de escolaridade dos idosos.

Pesquisa desenvolvida por Apóstolo, Cardoso, Marta & Amaral (2011) ao investigar efeitos da Estimulação Cognitiva em idosos, verificou que os participantes submetidos às sessões de estimulação apresentaram mudanças no desempenho cognitivo, o que se assemelha aos resultados do nosso estudo, em que as participantes tiveram uma melhora significativa da condição cognitiva.

Um estudo realizado por Gil, Busse, Shoji, Martinelli & Mercadante (2015) ao ter por objetivo verificar e comparar o desempenho de adultos e idosos em testes cognitivos após a participação em sessões de estimulação cognitiva intergeracional, observou que tais indivíduos também apresentaram melhorias no desempenho em teste de atenção e memória e uma redução dos sintomas de depressão.

Carvalhais et. al. (2019), ao buscar avaliar os efeitos da implementação de programa de estimulação cognitiva em idosos institucionalizados observou uma melhoria significativa entre

os participantes, constatando que 77,78% destes tiveram melhor desempenho em teste cognitivo.

Os resultados do nosso estudo indicam que programas de estimulação cognitiva são potenciais para um melhor desempenho das funções cognitivas da pessoa idosa e que se configuram como ferramentas eficazes para promoção da saúde cognitiva e na prevenção até mesmo de possíveis quadros demenciais no envelhecimento humano.

### **3.6 Conclusão**

O estudo teve por 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.

É importante destacar que nas comparações entre as médias observadas no decorrer das fases da pesquisa foi possível verificar que o GE apresentou resultados mais expressivos e com significância estatística no desempenho cognitivo avaliado pelo MEEM em relação ao GC, sugerindo que as intervenções com EC podem contribuir na prevenção do declínio cognitivo e na melhoria das funções cognitivas, ou seja, colabora no avanço do desempenho cognitivo global dos idosos, o que vem a confirmar a hipótese inicial.

Percebeu-se também uma discreta melhora de desempenho no GE nos outros instrumentos de avaliação que foram aplicados e, apesar de não ter apresentado diferenças estatisticamente significativas, nota-se melhores pontuações nos testes, inclusive no aumento de adoção do uso de estratégias cognitivas, o que vem a corroborar com a segunda hipótese do estudo.

Apesar de ser um tema amplamente estudado, ainda há considerável escassez de pesquisas direcionadas para a temática da EC com idosos. Levando em consideração o contexto da pandemia da COVID-19 e as modificações de cenários advindas em decorrência da mesma, ainda não se encontra estudos publicados que focalizem a intervenção cognitiva online com a população mais idosa, o que pode tornar o nosso estudo inédito.

Portanto, sugere-se maiores aprofundamentos na temática da Estimulação Cognitiva com Idosos, que priorizem estudos de cunho experimental e longitudinal, assim como também o recrutamento de números mais elevados de participantes, já que esta foi uma das limitações do presente estudo, devido ao novo cenário de saúde pública que estamos vivenciando e à adaptação da intervenção cognitiva para o contexto online.

### 3.7 Referências

- Almeida, O. P.; Almeida, S. A. (1999). Short versions of the Geriatric Depression Scale: a study of their validity for the diagnosis of major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *International Journal Geriatric Psychiatry*, v. 14, n. 10, p.858-65.
- Apóstolo, J. L. A., Cardoso, D. F. B., Marta, L. M. G. & Amaral, T. I. O. (2011). Efeito da estimulação cognitiva em idosos. *Revista de Enfermagem Referência*, III Série, n.5, p.193-201. doi: 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* [online]. 2011, v. 5, n. 1, pp. 48-53. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-57642011DN05010009>. ISSN 1980-5764.
- Beaudreau, S. A. & O'Hara, R. (2009). The association of anxiety and depressive symptoms with cognitive performance in community- dwelling older adults. *Psychol Aging*, 24(2), 507-512.
- 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(3), p.777-781 B.
- Carvalhais, 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. doi: <https://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.
- Conselho Nacional de Saúde – Brasil. (2013). Resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília. Disponível in: [http://www.conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/index.html](http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html).
- 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. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v30i2p102-109>
- 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* [online]. 2015, v. 18, n. 3, pp. 533-543. doi: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14165>. ISSN 1981-2256.
- Gomes, E. C. C., Souza, S. L., Marques, A. P. O., & Leal, M. C. C. (2020). Treino de estimulação de memória e a funcionalidade do idoso sem comprometimento cognitivo: uma revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(6), p.2193-2202. doi: 10.1590/1413-81232020256.24662018

Haase, V. G. & Lacerda, S. S. (2004). Neuroplasticidade, variação interindividual e recuperação funcional em neuropsicologia. *Temas em Psicologia da SBP*, V. 12, n. 1, 28– 42.

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), 182-187. doi: 10.1590/S0102-79722012000100023

Izquierdo, I. (2018). *Memória*. 3.ed. – Porto Alegre: Artmed. ISBN 978-85-8271-491-1.

Folstein, M. F., Folstein, S. E. & Mc Hugh, P.R. (1975). Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. *Journal of Psychiatric Research*, 12, p.189-198.

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. doi: 10.6018/analesps.30.1.158021

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), 182-187. doi: 10.1590/S0102-79722012000100023

Lawton, M. P. & Brody, E. M. (1969). Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living, *The Gerontologist*, v. 9, p.179-186, [https://doi.org/10.1093/geront/9.3\\_Part\\_1.179](https://doi.org/10.1093/geront/9.3_Part_1.179)

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(ed espec n°5), 233-237. doi: <https://doi.org/10.29352/mill0205e.25.00310>

McDermott, O. et. al. (2019). Psychosocial interventions for people with dementia: a synthesis of systematic reviews. *Aging & Mental Health*, 23:4, 393-403, doi: 10.1080/13607863.2017.1423031

Oliveira, A. S., Silva, V. C. L. & Confort, M. F. (2017). Benefícios da Estimulação Cognitiva aplicada ao envelhecimento. *Rev. Episteme Transversalis, Volta Redonda-RJ*, v.8, n.2, p.16-31, jul./dez.

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), 235-246.

Organização Mundial da Saúde – OMS. (2017). *Guidelines on Integrated Care for Older People (ICOPE)*. ISBN: 9789241550109

Organização Mundial da Saúde – OMS. (2018). *Ageing and Health*. Geneva:WHO.

Ordóñez, T. N., Borges, F., Kanashiro, C. S., Santos, C. C. 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. doi: 10.1590/1980-57642016dn11-020011

- Parola, V. et al. (2019). Efeito de um programa de estimulação cognitiva em idosos institucionalizados. *Revista de Enfermagem Referência*, v. IV, n. 20, Jan-Mar, ISSN: 0874-0283 / 2182-2883
- Teixeira-Fabrício, A. et al. (2012). Treino cognitivo em adultos maduros e idosos: impacto de estratégias segundo faixas de escolaridade. *Psico-USF [online]*. 2012, v. 17, n. 1 [Acessado 1 Dezembro 2021] , pp. 85-95. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-82712012000100010>
- The jamovi project (2020). jamovi. (Version 1.2) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.
- Touron, D. R., Oransky, N., Meier, M. E., & Hines, J. C. (2009). Metacognitive monitoring and strategic behavior in working memory performance: An examination of adult age differences. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*.
- Trindade, A. P. N. T., Barboza, M. A., Oliveira, F. B. & Borges, A. P. O. (2013). Repercussão do declínio cognitivo na capacidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Fisioterapia em Movimento [online]*. v. 26, n. 2 [Acessado 1 Dezembro 2021], pp. 281-289. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502013000200005>. ISSN 1980-5918.
- R Core Team (2019). R: A Language and environment for statistical computing. (Version 3.6) [Computer software]. Retrieved from <https://cran.r-project.org/>.
- Simon, et al. (2016). Multifactorial Memory Questionnaire: a Brazilian version. *Dement Neuropsychol*. June;10(2), p.113-126.
- Souza, F., Mendes, A., Bennemann, R. & Milani, R. (2019). Treino cognitivo para grupos de idosos: uma revisão sistemática. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 2019, 20(2), 503-511 doi: <http://dx.doi.org/10.15309/19psd200218> ISSN - 2182-8407.
- Vinuto, J. (2014). A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Tematicas*, 22(44), 203–220. <https://doi.org/10.20396/tematicas.v22i44.10977>
- Yassuda, M. S., Batistoni, S. S. T., Fortes, A. G. & Neri, A. L. (2006). Treino de memória no idoso saudável: benefícios e mecanismos. *Psicologia: Reflexão e Crítica [online]*. v. 19, n. 3 [Acessado 1 Dezembro 2021] , pp. 470-481. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722006000300016> . ISSN 1678-7153.
- Yokomizo, J. E., Saran, L. F., Fachin, R. V. P. & Oliveira, G. M. R. (2020). Estimulação cognitiva de idosos. 1.ed. Burueri [SP]. *Psicologia e neurociências*. Manole. ISBN 976-65-5576-044-6.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, o presente estudo identificou que a Estimulação Cognitiva – EC gerou efeitos positivos no desempenho cognitivo dos idosos participantes, ou seja, tem benefícios para as pessoas idosas consideradas saudáveis cognitivamente.

Cabe mencionar o perfil social, cognitivo e de funcionalidade da amostra apresentado e discutido mais descritivamente no primeiro artigo em que pode-se observar o preservado desempenho dos idosos em tais habilidades, tendo então destaque as capacidades funcionais e cognitivas do G1 e G2 apresentadas por meio de gráficos em que o G1 exibiu discretas melhorias importantes no quesito orientação temporal-espacial e um aumento nas habilidades funcionais.

Importante destacar a elevada pontuação estatisticamente significativa do GE no Mini Exame do Estado Mental – MEEM após a intervenção, o que não pôde ser observado no GC que manteve aproximadamente a média da fase pré-teste, com isso concluímos que as sessões de EC são potenciais recursos para a prevenção de déficits cognitivos e instrumento de desenvolvimento, manutenção e potencialização das capacidades da cognição no envelhecimento humano.

Ao comparar o desempenho dos grupos (GE e GC) após as intervenções cognitivas, também foi observado, apesar de não terem tido diferenças estatisticamente significativas, uma discreta melhoria do grupo experimental no aumento e adoção do uso de estratégias cognitivas e uma redução sutil na pontuação média da sintomatologia depressiva.

A partir dos achados do presente estudo reitera-se a importância de maiores pesquisas que focalizem a temática da Estimulação Cognitiva – EC com pessoas idosas, pois ainda há uma grande escassez de conhecimentos divulgados sobre a temática, apesar de ser amplamente debatido.

Um outro ponto direciona-se para o número de participantes da amostra da pesquisa enquanto uma limitação.

O presente estudo torna-se importante não apenas pela necessidade de maiores enfoques na temática abordada, mas também pelo formato online que se propôs assumir, levando em consideração a nova realidade com a pandemia da COVID-19 e as medidas sanitárias e de restrição para a redução da contaminação viral.

Portanto, sugere-se novos estudos que considerem a realização de pesquisas de base interventiva online com idosos, a fim de ampliar os achados sobre a estimulação cognitiva e o

formato aqui proposto para maiores incrementos no campo científico e clínico da saúde cognitiva.

## REFERÊNCIAS

- Almodes, K.M., Leonardo, M. E. M., & Moreira, A. M. S. (2017). Effects of a cognitive training program and sleep hygiene for executive functions and sleep quality in healthy elderly. *Dementia & Neuropsychologia*, 11(1), p.69-78. doi: 10.1590/1980-57642016dn11-010011
- Alves, R. F. (2008). Intervenciones de profesionales en el campo de la salud: estudio antropológico comparativo en Brasil, España y Portugal (Tese de Doutorado). Universidad de Granada, Granada, España. Editorial de la Universidad de Granada. D. L: GR. 1983-2008.
- Balash, Y. et al. (2013). Subjective memory complaints in elders: depression, anxiety, or cognitive decline? *Acta Neurologica Scandinavica*, 127, p.344–350.
- Berry, J. M. & West, R. L. (1983). Cognitive self-efficacy in relation to personal mastery and goalsetting across the life-span. *International Journal of Behavioral Development*, 16, p.351-379.
- Brasil. (2020). Ministério da Saúde. Diretrizes para o diagnóstico e tratamento da COVID-19. Brasília. Disponível in: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202004/14140600-2-ms-diretrizes-covid-v2-9-4.pdf>
- 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.
- Casemiro, F. G., Rodrigues, I. A., Dias, J. C., Alves, L. C. S., Inouye, K., & Gratão, A. C. M. (2016). Impacto da estimulação cognitiva sobre depressão, ansiedade, cognição e capacidade funcional em adultos e idosos de uma universidade aberta da terceira idade. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 19(4), p.683-694. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150214>
- Dixon, R. A. & Hultsch, D. F. (1983). Metamemory and memory for text relationships in adulthood: A cross-validation study. *Journal of Gerontology*, 38, p.689- 694.
- Gazzaniga, M. S., & Heatherton, T. F. (2005). Memória In: Gazzaniga, M. S., & Heatherton, T. F. *Ciência psicológica: mente, cérebro e comportamento*. (Cap. 7, p.215-247) Porto Alegre: Artmed.
- Ginó, S., Mendes, T., Maroco, J., Ribeiro, F., Schmand, B., Mendonça, A., & Guerreiro, M. (2010). Memory complaints are frequent but qualitatively different in young and elderly healthy people. *Gerontology*, 56(3), p.272-277. doi:10.1159/000240048
- Golino, M. T. & Flores-Mendonza. (2016). Desenvolvimento de um programa de treino cognitivo para idosos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 2016; 19(5), p.769-785. doi: <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150144>
- Golino, M. T. & Golino, H. F. (2017) Treino de memória para idosos: uma revisão dos estudos brasileiros. *Revista E-Psi*, 6 (1).

Gomes, E. C. C., Souza, S. L., Marques, A. P. O., & Leal, M. C. C. (2020). Treino de estimulação de memória e a funcionalidade do idoso sem comprometimento cognitivo: uma revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(6), p.2193-2202. doi: 10.1590/1413-81232020256.24662018

Grieve, J. (2005). Memória. In: Grieve, J. *Neuropsicologia em Terapia Ocupacional – Exame da Percepção e Cognição*. (2.ed. Cap. 6, p.55-64). Santos Editora.

Howieson, D. B., Mattek, N., Dodge, H. H., Erten-Lyons, D., Zitzelberger, T., & Kaye, J. A. (2015). Memory complaints in older adults: Prognostic value and stability in reporting over time. *SAGE Open Medicine*, 3, Article 05031211557479, doi: 10.1177/2050312115574796  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). Censos Demográficos.

Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística. (2018). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. ISBN: 978-85-240-4457-1. Disponível In: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101566\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101566_informativo.pdf)  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012-2019.

Izquierdo, I. A., Myskiw, J. de C., Benetti, F., & Furini, C. R. G. (2013). Memória: tipos e mecanismos – achados recentes. *Revista USP*, (98), p.9-16. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i98p9-16>

Montejo, P., Montenegro, M., Fernández, M.A., & Maestú, F. (2011). Subjective memory complaints in the elderly: Prevalence and influence of temporal orientation, depression and quality of life in a population-based study in the city of Madrid. *Aging & Mental Health*, 15(1) p.85-96.

Mourão Júnior, C. A. & Faria, N. C. (2015). Memória. *Psychology/Psicologia Reflexão e Crítica*, 28(4), p.780-788. doi: 10.1590/1678-7153.201528416

Moraes, E. N. (2012). Atenção à saúde do Idoso: Aspectos conceituais. Brasília, DF: Organização Pan-Americana de Saúde.

Muller, J. M., Fialho, F. A. P., & Freire, P.S. (2016). A memória humana como objeto de pesquisa: uma lacuna do conhecimento interdisciplinar a ser explorada. *Revista Memorare*, Tubarão, SC, v. 3, n. 3, p.79-97 set./dez. ISSN: 2358-0593.

Ramos, T. F. M., Mónico, L. S. M., Parreira, P. M., Fonseca, C., & Dixe, M. A. C. R. (2017). Efeito de um Programa de Estimulação Cognitiva na manutenção ou melhoria da função cognitiva de idosos institucionalizados. *RIASE online*. abril. 3(1), p.918 – 934

Salami, A., Eriksson, J., & Nyberg, L. (2012). Opposing Effects of Aging on Large-Scale Brain Systems for Memory Encoding and Cognitive Control. *The Journal of Neuroscience*, August 1, 2012 • 32(31):10749 –10757.

Salthouse, T. A. (1991). Theoretical perspectives on cognitive aging. Hillsdale, NJ: Erlbaum

Seaman, K. L., Howard, D. V., & Howard, J. H., Jr. (2015). Adult age differences in subjective and objective measures of strategy use on a sequentially cued prediction task. *Aging*,

*Neuropsychology and Cognition*, 22, p.170–182.

Souza, L., & Sequeira, C. (2012). Concepção de um Programa de Intervenção na Memória para Idosos com Déficit Cognitivo Ligeiro. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental*, (8) p.7-15.

Shing, et al. (2010). The influence of cognitive reserve and age on the use of memory strategies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34, p.1080-1091.

Verdelho, a.; Madureira, S.; Moleiro, C; Santosa, C.O. et al. (2011). Self-Perceived Memory Complaints Predict Progression to Alzheimer Disease. The LADIS study. *Journal of Alzheimer's Disease*, 27, p.491-498. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>>. doi: 10.3233/JAD-2011-110494.

Yassuda, M. S., Batistoni, S. S. T., Fortes A. G., & Neri, A. L. (2006). Treino de memória no idoso saudável: benefícios e mecanismos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 19(3), p.470-481. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S010279722006000300016>

Valentin, L. S. S. (2021). O MentalPlus® para avaliação e reabilitação da função cognitiva após a remissão dos sintomas de COVID-19. Universidade de São Paulo – USP. Disponível in: <https://jornal.usp.br/ciencias/estudo-do-incor-sobre-sequelas-cognitivas-deixadas-pela-covid-19-pode-virar-referencia-da-oms/> Acessado em 16/11/2021.

Verhaeghen P, Marcoen A, Goosens, L. (1992). Improving memory performance in the aged through mnemonic training: a met-analytic stud. *Psychology and Aging*, 992; 7(2), p.242-251. doi: 10.1037 / 0882-7974.7.2.242

West R. L. & Thorn, R. M. (2001). Goal-setting, self-efficacy, and memory performance in older and younger adults. *Experimental Aging Research*, 27, p.41-65.

## **APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE**

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre **“ESTIMULAÇÃO COGNITIVA EM IDOSOS: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO ONLINE EM TEMPOS DE PANDEMIA”** e está sendo desenvolvida pelo aluno de mestrado Rafael Gomes Firmino, sob orientação da Profa. Dra. Maria do Carmo Eulálio, do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Saúde - PPGPS da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB.

O objetivo geral do estudo é avaliar uma proposta de intervenção cognitiva online em pessoas idosas e seus efeitos no desempenho cognitivo destes. Os específicos são: Avaliar cognitivamente por meio de instrumento padronizado de déficit cognitivo; avaliar a sintomatologia depressiva, a funcionalidade e o uso de estratégias cognitivas; propor sessões de estimulação cognitiva online para o grupo experimental; e verificar se há melhorias de desempenho nos testes após a estimulação cognitiva.

Com este trabalho almejamos contribuir para a reformulação de conceitos de prevenção, diagnóstico, tratamento de alterações cognitivas em idosos, além da promoção de saúde e avanços no campo da ciência, do envelhecimento humano e da psicologia da saúde.

Solicitamos a sua colaboração para a realização da aplicação dos instrumentos de coleta do presente estudo nas fases pré e pós teste, de sua participação nas intervenções online, assim como também sua autorização para apresentar os resultados deste em eventos da área de saúde e publicá-los em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo.

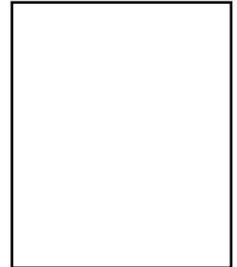
Informamos que a pesquisa não oferece riscos para a sua saúde e esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano ou prejuízo. O pesquisador estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa, de suas etapas e para a publicação de seus resultados.

Estou ciente que receberei cópia desse documento.

---

Assinatura do participante ou responsável legal



---

Assinatura da Testemunha

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, por favor ligar para o (a) pesquisador: Rafael Gomes Firmino. Fone: (083) 98641-8679. E-mail: rafael.firmino@aluno.uepb.edu.br.

Endereço: Rua Baraúnas, 351 – Campus Universitário,  
Bodocongó Prédio Administrativo da Reitoria , 2º andar- Sala  
229, Cep: 58429-500

 (83) 3315-3373 E-mail: [cep@setor.uepb.edu.br](mailto:cep@setor.uepb.edu.br)

Atenciosamente,

---

Pesquisador Responsável

---

Pesquisador Participante

## APÊNDICE B - Questionário Sociodemo

### gráfico

<p><b>1. Qual é sua idade?</b> _____ anos 999. NR</p> <p><b>2. Qual é sua data de nascimento?</b>  _____/_____/_____ 99. NR</p> <p><b>3. Gênero</b> Masculino Feminino</p> <p><b>4. Qual é o seu estado civil?</b> Casado/a ou vive com companheiro/a Solteiro/a Divorciado/a, separado/a ou desquitado/a 4. Viúvo/a 99. NR</p> <p><b>5. Qual sua cor ou raça?</b> Branca Preta Mulata/cabocla/parda Indígena Amarela/oriental 99. NR</p>	<p><b>6. Qual sua ocupação durante a maior parte de sua vida?</b>  _____ 99. NR</p> <p><b>7. Trabalha atualmente?</b> 1. Não (ir para a questão 9) 2. Sim 99. NR</p> <p><b>8. O que o/a senhor/a faz?</b>  _____</p> <p><b>9. O/a senhor/a é aposentado/a?</b> 1. Não 2. Sim 99. NR</p> <p><b>10. O/a senhor/a é pensionista?</b> 1. Não 2. Sim 99. NR</p> <p><b>11. O/a senhor/a é capaz de ler e escrever um bilhete simples?</b> 1. Não 2. Sim</p>
---	---

<p><b>12. Até que ano de escola o/a senhor/a estudou?</b></p> <p>1. Nunca foi à escola, ou não chegou a concluir a 1ª série primária ou o curso de alfabetização de adultos</p> <p>2. Curso de alfabetização de adultos</p> <p>3. Até o ____ ano do Primário (atual nível Fundamental 1ª a 4ª série)</p> <p>4. Até o ____ ano do Ginásio (atual nível Fundamental, 4ª a 8ª série)</p> <p>5. Até o ____ ano do Científico, Clássico (atuais Curso Colegial) ou Normal (Curso de Magistério)</p> <p>6. Até o ____ ano do Curso Superior</p> <p>7. Pós-graduação incompleta</p> <p>8. Pós-graduação completa, com obtenção do título de Mestre ou Doutor</p> <p>99. NR</p> <p><b>13. Número de anos de escolaridade (calcular sem perguntar)</b> ____ anos</p> <p><b>14. Quantos filhos/as o/a senhor/a tem?</b> ____ filhos/as</p> <p>99. NR</p> <p><b>ARRANJO DE MORADIA</b></p> <p>Com quem o/a senhor/a mora?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sim</th> <th>Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>15. Sozinho</b></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><b>16. Marido/mulher / companheiro/a</b></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><b>17. Filho/s ou enteado/s</b></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		Sim	Não	<b>15. Sozinho</b>	1	2	<b>16. Marido/mulher / companheiro/a</b>	1	2	<b>17. Filho/s ou enteado/s</b>	1	2	<p>99. NR</p> <table border="1"> <tr> <td><b>18. Neto/s</b></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><b>19. Bisneto/s</b></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><b>20. Outro/s parente/s</b></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><b>21. Pessoa/s fora da família</b></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> <p><b>22. O/a senhor/a é proprietário de sua residência?</b></p> <p>1. Não</p> <p>2. Sim</p> <p>99. NR</p> <p><b>23. O/a senhor/a é o principal responsável pelo sustento da família?</b></p> <p>1. Não</p> <p>2. Sim</p> <p>99. NR</p> <p><b>24. Qual a <u>sua</u> renda mensal, proveniente do seu trabalho, da sua aposentadoria ou pensão?</b> R\$ _____ (em valor bruto)</p> <p>99. NR</p> <p><b>25. Qual a renda mensal das pessoas que moram em sua casa, incluindo o/a senhor/a?</b> R\$ _____ (em valor bruto)</p> <p>99. NR</p> <p><b>26. Considera que o/a senhor/a (e seu/sua companheiro/a) têm dinheiro suficiente para cobrir suas necessidades da vida diária?</b></p> <p>1. Não</p> <p>2. Sim</p>	<b>18. Neto/s</b>	1	2	<b>19. Bisneto/s</b>	1	2	<b>20. Outro/s parente/s</b>	1	2	<b>21. Pessoa/s fora da família</b>	1	2
	Sim	Não																							
<b>15. Sozinho</b>	1	2																							
<b>16. Marido/mulher / companheiro/a</b>	1	2																							
<b>17. Filho/s ou enteado/s</b>	1	2																							
<b>18. Neto/s</b>	1	2																							
<b>19. Bisneto/s</b>	1	2																							
<b>20. Outro/s parente/s</b>	1	2																							
<b>21. Pessoa/s fora da família</b>	1	2																							

<p>O senhor possui religião?</p> <p>1. Não</p> <p>2. Sim</p> <p>Qual:</p> <p>Católico</p> <p>Evangélico/protestante</p> <p>Espírita</p> <p>Umbandista</p> <p>99</p> <p>Outra: _____</p> <p>Está frequentando alguma instituição religiosa?</p> <p>1. Não</p> <p>2. Sim</p> <p>Se considera:</p> <p>Pouco religioso</p> <p>Religioso</p> <p>Muito religioso</p>	99. NR
--	--------

**ANEXO A - Mini Exame do Estado Mental - MEEM**

<b>Orientação Temporal</b> (05 pontos) <i>Dê um ponto para cada item</i>	Ano	
	Mês	
	Dia do mês	
	Dia da semana	
	Semestre/Hora aproximada	
<b>Orientação Espacial</b> (05 pontos) <i>Dê um ponto para cada item</i>	Estado	
	Cidade	
	Bairro ou nome de rua próxima	
	Local geral: que local é este aqui (apontando ao redor num sentido mais amplo: hospital, casa de repouso, própria casa)	
	Andar ou local específico: em que local nós estamos (consultório, dormitório, sala, apontando para o chão)	
<b>Registro</b> (3 pontos)	Eu vou dizer três palavras e você irá <b>repeti-las</b> a seguir: CARRO, VASO, TIJOLO	
<b>Atenção e Cálculo</b> (5 pontos) Dê 1 ponto para cada acerto. Considere a tarefa com melhor aproveitamento.	Subtrair: $100 - 7 = 93 - 7 = 86 - 7 = 79 - 7 = 72 - 7 = 65^*$	
	Solettrar inversamente a palavra  MUNDO=ODNUM	
<b>Memória de Evocação</b> (3 pontos)	Quais os três objetos perguntados anteriormente?	
<b>Nomear dois objetos</b> (2 pontos)	Peça para o examinado nomear os objetos mostrados: RELÓGIO e CANETA	
<b>Repetir</b> (1 ponto)	Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que você repita depois de mim:  “NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ” **	
<b>Comando de estágios</b> (3 pontos) Dê 1 ponto para cada ação correta)	“Pegue este papel com a mão direita (1), dobre-o ao meio (2) e coloque-o no chão (3)” ***	
<b>Ler e executar</b> (1 ponto)	Mostre a frase escrita:” FECHÉ OS OLHOS” e peça para o indivíduo fazer o que está sendo mandado ****	
<b>Escrever uma frase completa</b> (1 ponto)	Peça ao indivíduo para escrever uma frase ***** Para a correção não são considerados erros gramaticais ou ortográficos	
<b>Copiar diagrama</b> (1 ponto) Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ao com dois ângulos	Mostre o modelo e peça para fazer o melhor possível.	
<b>PONTUAÇÃO FINAL (score= 0 a 30 pontos)</b>		

## Questionário Multifatorial de Memória (MMQ)

(Simon et al., 2016)

### ANEXO B - Questionário Multifatorial de Memória – MMQ

As pessoas frequentemente usam diferentes auxílios ou estratégias para lembrar as coisas. Diversas estratégias estão listadas abaixo. Decida com que frequência você tem usado cada uma delas nas últimas duas semanas. Em seguida marque a coluna apropriada.

	O tempo todo	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
1 Usa um alarme ou despertador para lembrar de fazer alguma coisa.	4	3	2	1	0
2 Pede que alguém o ajude a lembrar de algo ou lembre que você precisa fazer algo.	4	3	2	1	0
3 Cria uma rima com a informação que você quer lembrar.	4	3	2	1	0
4 Na sua mente, cria uma imagem visual de algo que você queira se lembrar, como associar um nome a um rosto.	4	3	2	1	0
5 Anota coisas num calendário, tais como compromissos ou coisas que precisam ser feitas.	4	3	2	1	0
6 Segue o alfabeto, letra por letra, para ver se você lembra de um nome ou uma palavra.	4	3	2	1	0
7 Organiza as informações que você precisa lembrar, como por exemplo, organizar a sua lista de supermercado de acordo com grupos de comidas.	4	3	2	1	0
8 Fala algo em voz alta com o objetivo de se lembrar, como um número de telefone que você acabou de olhar.	4	3	2	1	0

9 Usa uma rotina para se lembrar de coisas importantes, como checar se você está levando a sua carteira e a sua chave quando sai de casa.	4	3	2	1	0
10 Faz uma lista, como uma lista de supermercado ou de coisas a serem feitas.	4	3	2	1	0
11 Elabora mentalmente algo que você quer se lembrar, como por exemplo, prestar atenção em detalhes.	4	3	2	1	0
12 Coloca algo em um lugar que chame a sua atenção para lembrá-lo (a) de fazer algo, como colocar o guarda chuva na frente da porta para você se lembrar de levá-lo com você.	4	3	2	1	0
13 Repete algo para você mesmo (a) em intervalos cada vez maiores, assim você irá se lembrar.	4	3	2	1	0
14 Cria uma estória para juntar informações que você quer se lembrar.	4	3	2	1	0
15 Escreve em uma agenda coisas que você quer se lembrar.	4	3	2	1	0
16 Cria uma sigla com as primeiras letras em uma lista de coisas que você quer lembrar, tais como limão, uva e amendoim (LUA).	4	3	2	1	0
17 Intencionalmente se concentra muito em algo para poder se lembrar.	4	3	2	1	0
18 Escreve um bilhete ou um lembrete para você mesmo (diferente de calendário ou agenda).	4	3	2	1	0
19 Refaz mentalmente as etapas de algo que você fez com intenção de lembrar algo, como o lugar de alguma coisa que você não lembra onde está. coluna apropriada.	4	3	2	1	0

**ANEXO C - Escala de Depressão Geriátrica – EGD.**

D.1) Você está basicamente satisfeito com sua vida?	( 0 ) SIM ( 1 ) NÃO
D.2) Você deixou muitos de seus interesses e atividades?	( 1 ) SIM ( 0 ) NÃO
D.3) Você sente que sua vida está vazia?	( 1 ) SIM ( 0 ) NÃO
D.4) Você se aborrece com frequência?	( 1 ) SIM ( 0 ) NÃO
D.5) Você se sente de bom humor a maior parte do tempo?	( 0 ) SIM ( 1 ) NÃO
D.6) Você tem medo que algum mal vá lhe acontecer?	( 1 ) SIM ( 0 ) NÃO
D.7) Você se sente feliz a maior parte do tempo?	( 0 ) SIM ( 1 ) NÃO
D.8) Você sente que sua situação não tem saída?	( 1 ) SIM ( 0 ) NÃO
D.9) Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	( 1 ) SIM ( 0 ) NÃO
D.10) Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria?	( 1 ) SIM ( 0 ) NÃO
D.11) Você acha maravilhoso estar vivo?	( 0 ) SIM ( 1 ) NÃO
D.12) Você se sente um inútil nas atuais circunstâncias?	( 1 ) SIM ( 0 ) NÃO
D.13) Você se sente cheio de energia?	( 0 ) SIM ( 1 ) NÃO
D.14) Você acha que sua situação é sem esperanças?	( 1 ) SIM ( 0 ) NÃO
D.15) Você sente que a maioria das pessoas está melhor que você?	( 1 ) SIM ( 0 ) NÃO

Almeida & Almeida (1999)

Pontuação: \_\_\_\_\_

## ANEXO D - Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD) LAWTON

Itens	
<b>1. TELEFONE</b>	
- CAPAZ DE VER OS NÚMEROS, DISCAR, RECEBER E FAZER LIGAÇÕES SEM AJUDA .....	(3)
- CAPAZ DE RESPONDER O TELEFONE, MAS NECESSITA DE UM TELEFONE ESPECIAL OU DE AJUDA PARA ENCONTRAR OS NÚMEROS OU PARA DISCAR .....	(2)
- COMPLETAMENTE INCAPAZ NO USO DO TELEFONE. ....	(1)
<b>2. VIAGENS</b>	
- CAPAZ DE DIRIGIR SEU PRÓPRIO CARRO OU VIAJAR SOZINHO DE ÔNIBUS OU TÁXI .....	(3)
- CAPAZ DE VIAJAR EXCLUSIVAMENTE ACOMPANHADO. ....	(2)
- COMPLETAMENTE INCAPAZ DE VIAJAR. ....	(1)
<b>3. COMPRAS</b>	
- CAPAZ DE FAZER COMPRAS, SE FORNECIDO TRANSPORTE. ....	(3)
- CAPAZ DE FAZER COMPRAS, EXCLUSIVAMENTE ACOMPANHADO. ....	(2)
- COMPLETAMENTE INCAPAZ DE FAZER COMPRAS. ....	(1)
<b>4. PREPARO DE REFEIÇÕES</b>	
- CAPAZ DE PLANEJAR E COZINHAR REFEIÇÕES COMPLETAS. ....	(3)
- CAPAZ DE PREPARAR PEQUENAS REFEIÇÕES, MAS INCAPAZ DE COZINHAR REFEIÇÕES COMPLETAS SOZINHO.....	(2)
- COMPLETAMENTE INCAPAZ DE PREPARAR QUALQUER REFEIÇÃO. ....	(1)
<b>5. TRABALHO DOMÉSTICO</b>	
- CAPAZ DE REALIZAR TRABALHO DOMÉSTICO PESADO (COMO ESFREGAR O CHÃO). ....	(3)
- CAPAZ DE REALIZAR TRABALHO DOMÉSTICO LEVE, MAS NECESSITA DE AJUDA NAS TAREFAS PESADAS. .	(2)
- COMPLETAMENTE INCAPAZ DE REALIZAR QUALQUER TRABALHO DOMÉSTICO. ....	(1)
<b>6. MEDICAÇÕES</b>	
- CAPAZ DE TOMAR OS REMÉDIOS NA DOSE CERTA E NA HORA CERTA. ....	(3)
- CAPAZ DE TOMAR REMÉDIOS, MAS NECESSITA DE LEMBRETES OU DE ALGUÉM QUE OS PREPARE. ....	(2)
- COMPLETAMENTE INCAPAZ DE TOMAR REMÉDIOS SOZINHO. ....	(1)
<b>7. DINHEIRO</b>	
- CAPAZ DE ADMINISTRAR NECESSIDADES DE COMPRA, PREENCHER CHEQUES E PAGAR CONTAS. ....	(3)
- CAPAZ DE ADMINISTRAR NECESSIDADES DE COMPRA DIÁRIA, MAS NECESSITA DE AJUDA COM CHEQUES E NO PAGAMENTO DE CONTAS. ....	(2)
- COMPLETAMENTE INCAPAZ DE ADMINISTRAR DINHEIRO. ....	(1)
<b>TOTAL</b>	