

A RELAÇÃO DA SENESCÊNCIA NA FUNÇÃO COGNITIVA DO IDOSO: MÉTODOS DE AVALIAÇÃO E DESAFIOS CLÍNICOS

Brenda Emilly Rodovalho¹; Breno Andrade Pacheco¹; Camila Matos Assunção¹; Giuliana Melo de Almeida Silva¹; Joana da Costa Pereira¹; Luise de Ávila Pinheiro Goulart¹; Maria Espindola de Sá¹; Mazen El Awar Salman; Sophia Gircys Cajueiro¹; Thiago Mello Lopes; Leandro Vairo²; Leila Rangel da Silva³; Raquel Pereira de Proença³

¹ Discente do Curso de Medicina, UNIFESO;

² Professor do curso de Medicina do eixo teórico, Curso de Medicina, UNIFESO;

³ Professor do curso de Medicina do eixo prático, Curso de Medicina, UNIFESO

RESUMO

Introdução: O envelhecimento humano biológico traduz-se por uma sequência de perda de funções fisiológicas que transpõem na perda da função cognitiva. **Objetivo:** Coletar dados e analisar a cognição dos pacientes abordados, bem como o de ativamente promover a saúde destes durante as ações realizadas. **Metodologia:** Aplicação do Mini Exame de Estado Mental (MEEM) nas unidades básicas de saúde de Teresópolis-RJ. **Resultados:** O presente trabalho destacou que orientação espacial (95%) e linguagem (91%) são as funções cognitivas mais preservadas durante o envelhecimento, enquanto memória de evocação (70%) e atenção e cálculo (63%) apresentam um maior declínio. Já, em relação ao gênero, foi possível observar que os homens destacaram-se em cálculos e orientação espacial, enquanto mulheres mostraram melhor desempenho em linguagem e memória. **Conclusão:** A análise das funções cognitivas de idosos revelou que o envelhecimento afeta diferentes áreas de maneira heterogênea. Assim, reiterando que a utilização do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) se mostrou uma ferramenta eficaz.

Palavras-chave: Cognição; Envelhecimento; Mini-Exame do Estado Mental; Assistência à Saúde do Idoso.

1. INTRODUÇÃO

Envelhecer é um processo natural que implica em mudanças graduais e inevitáveis ao se relacionar com a idade, precedendo desafios no indivíduo em possuir uma boa qualidade de saúde e ter um estilo de vida ativo e saudável. (CIOSAK et al., 2012)

O processo da senescência está correlacionado com diversas alterações orgânicas, que podem proporcionar uma série de complicações à saúde e interferir negativamente nas funções executivas e cognitivas. (OLIVEIRA et al., 2018)

O aumento proporcional de indivíduos idosos, adicionado ao declínio das taxas de natalidade, influencia na tendência de alterações na pirâmide etária no Brasil, destacando um aumento do contingente de indivíduos no Brasil com mais de 60 anos. Por conseguinte, esse resultado implica em diversas demandas nas múltiplas áreas da rede de cuidado do sistema de saúde, com destaque na rede de atenção primária. (CIOSAK et al., 2011)

O conceito de saúde para a população idosa não deve ser resumido apenas na prevenção e controle de agravos e de doenças crônicas, deve-se resultar da interação entre saúde física, mental, independências financeira, capacidade funcional e suporte social. (ARAÚJO et al., 2014)

Segundo a Organização Mundial de Saúde (*World Health Organization* 2005), durante o processo de envelhecimento normal, a cognição diminui naturalmente com a idade. Além disso, ocorre um declínio significativo em funções, como atenção, memória e funções executivas, mesmo em idosos não acometidos por doenças.

Por esse viés, a capacidade é um dos determinantes da qualidade de vida na terceira idade, pois gera perdas nas funções cognitivas que podem gerar resultados em prejuízos no funcionamento físico, social e emocional de idosos. (BECKERT; IRIGARAY; TRENTINI, 2012)

1.1 JUSTIFICATIVA

Sendo assim, é notável a importância de métodos de avaliação dos estado de cognição dos idosos, pois a partir do pressuposto de que o bom funcionamento cognitivo é responsável, entre outros fatores, pela adequação do comportamento e pela resolução de situações cotidianas na vida do idoso. Por conseguinte, quando a cognição é prejudicada, se é alterada a qualidade de vida como um todo, destacando a importância na investigação da relação entre cognição, saúde e desempenho nas funções executivas dos idosos.

1.2 OBJETIVO

Objetivo Geral

Investigar os diferentes níveis de cognição da população idosa.

Objetivos específicos

Avaliar diferentes domínios cognitivos, como memória, atenção, funções executivas e linguagem;

Investigar o impacto do envelhecimento sobre a cognição;

Avaliar a prevalência de distúrbios cognitivos em idosos, como o comprometimento cognitivo leve e demências, relacionando com fatores de risco, como idade, nível de escolaridade e comorbidades;

Explorar a associação entre o estado cognitivo e a autonomia funcional, analisando como déficits cognitivos podem ter influência na capacidade dos idosos de realizar atividades de vida diária e manter sua independência.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Envelhecimento

No livro “Envelhecimento(s)” (2010), Margarida Pedroso de Lima descreve o envelhecimento e o envelhecer como “um processo constante e previsível que envolve crescimento e desenvolvimento. Conseqüentemente, não pode ser evitado. Porém, a forma como envelhecemos depende de muitos fatores, como nossa constituição genética, as influências ambientais e o estilo de vida”. Dessa maneira, pode-se compreender que apesar de ser um processo natural e contínuo, as vivências, atividades e os diferentes estímulos ao longo do envelhecer tem grande influência na manutenção da funcionalidade física e da cognição no idoso.

2.2 Cognição

Para o pesquisador Jean Piaget (1983), a cognição é uma forma de adaptação, em que o desenvolvimento cognitivo está ligado aos processos de assimilação e acomodação que promovem o equilíbrio que varia de acordo com a idade. Nesse sentido, a função cognitiva se transforma e é adaptável em função de seus estímulos, sendo essencial para que o ser humano consiga sua independência, de modo a viver em sociedade.

2.3 Cognição e os impactos na saúde do idoso

Segundo Ribeiro e Yassuda (2007) os déficits nas funções cognitivas podem resultar em perdas no funcionamento físico, havendo o risco de dependência, perda de autonomia, prejuízo emocional e social dos idosos.

Além disso, Valcarenghi et al., (2011) relata no estudo que a depressão e a demência compõem duas das doenças mais recorrentes, e quando acomete pessoas idosas, com frequência é associado à incapacitação e ao déficit funcional da cognição.

Desta maneira, declínio cognitivo pode estar relacionado com complicações de saúde, injúrias, possibilidade de acidentes como a queda, aumento das institucionalização e utilização dos serviços de saúde, além da mortalidade aumentada por comorbidades.

2.4 Métodos de avaliação da cognição

O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) foi desenvolvido por Folstein et al (1975) com o objetivo de avaliar os sintomas de demência. O MEEM original é composto por duas seções que medem funções cognitivas com escore total de 30 pontos, sendo dividido em seis aspectos avaliativos. A orientação é avaliada com perguntas sobre o tempo e espaço, como data, dia da semana e localização, atribuindo até 10 pontos. Em seguida, a memória de registro testa a capacidade de lembrar e repetir três palavras, com um total de 3 pontos. A atenção e cálculo envolve tarefas como subtrações sequenciais ou soletração de palavras ao contrário, valendo até 5 pontos. A memória de evocação, que verifica se o indivíduo recorda as palavras apresentadas inicialmente, tem 3 pontos. Enquanto a linguagem e habilidades visuo-espaciais englobam nomeação de objetos, repetição de frases, compreensão, escrita e desenho, com um total de 9 pontos possíveis.

MÉTODO

A presente pesquisa é contemplada com caráter quantitativo e descritivo. A pesquisa será conduzida utilizando uma abordagem transversal a partir de coleta de dados em pacientes idosos, em que serão aplicados questionários e testes cognitivos padronizados.

3.1 Procedimentos de Coleta de Dados

Os dados foram coletados por meio de entrevistas estruturadas, questionários e testes cognitivos. As entrevistas permitem obter informações sobre a percepção dos participantes a respeito de sua própria cognição e qualidade de vida, enquanto os questionários e testes fornecem dados quantitativos para análises mais objetivas. Com essa técnica é possível avaliar a combinação de métodos qualitativos e quantitativos para melhor compreensão do impacto da idade na cognição.:

A população-alvo do estudo foi composta por idosos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, pacientes de duas Unidade De Saúde Da Estratégia Saúde Da Família (UBSF), do município de Teresópolis, no estado do Rio de Janeiro. Foram selecionados indivíduos que concordaram em participar, por meio da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aprovado pelo Comitê de Ética, na numeração CAAE: 78285124.3.0000.5247 de projeto na Plataforma Brasil.

A pesquisa foi composta por 23 participantes, com critérios de inclusão que consideram idosos de ambos os sexos, sem déficits cognitivos diagnosticados. Critérios de exclusão incluem indivíduos com demências já estabelecidas ou que apresentem doenças crônicas incapacitantes. Os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa, assegurando confidencialidade e direito de retirar-se do estudo a qualquer momento.

O instrumento de coleta foi composto por um questionário estruturado e testes cognitivos validados, sendo utilizado o Mini Exame do Estado Mental. Os dados foram coletados por 10 alunos do 5º período do curso de medicina, durante o período de setembro a novembro de 2024.

As variáveis principais incluem a variável dependente, o desempenho cognitivo dos idosos (medido pelo MEEM e fluência verbal) e as variáveis independentes, idade, nível educacional, comorbidades, gênero, prática de atividade física, e estilo de vida.

3.2 Procedimentos de Análise de Dados

Os dados coletados foram analisados e contabilizados os pontos de cada paciente assim resultando em um score final que categoriza cada indivíduo entrevistado. A análise teve como foco identificar relações entre o desempenho cognitivo e variáveis como idade, escolaridade e comorbidades. O software eletrônico utilizado para a construção dos gráficos foi o Excel Microsoft.

3.3 Etapas da Pesquisa

Previamente, o grupo realizou pesquisa ativa através de seleção de artigos publicados nas principais bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e a Scielo a fim de identificar a temática do envelhecimento e sua interferência nas funções cognitivas, além de compreender métodos de aplicação da ferramenta MEEM que podem ser usados para identificar sinais precoces de comprometimento cognitivo.

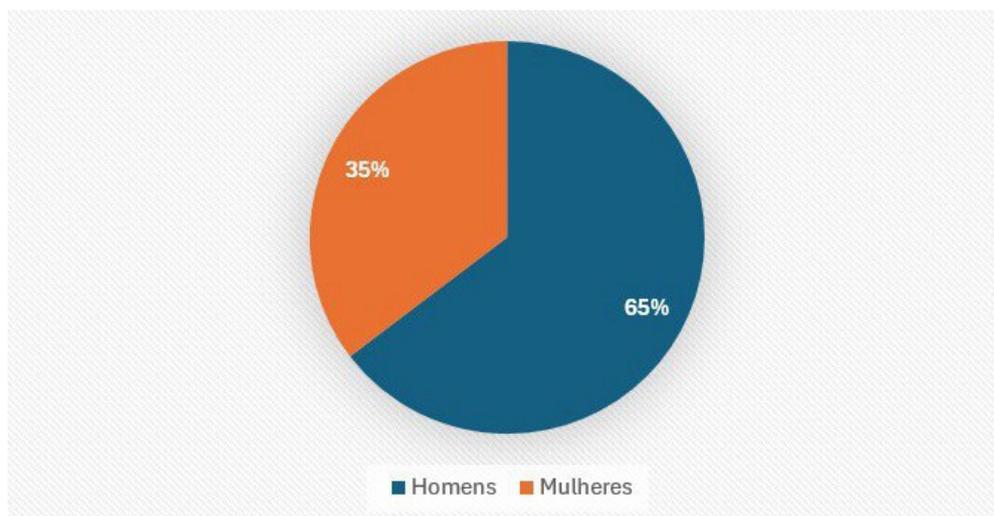
Nesta fase de planejamento e elaboração do método de pesquisa, foram definidos os objetivos e hipóteses para o instrumento avaliativo que foi usado. Também foram estipulados as fontes dos instrumentos de coleta

de dados (entrevistas, questionários e testes cognitivos), com base em pesquisas previamente realizadas. O planejamento incluiu a solicitação e aprovação do Comitê de Ética, bem como a elaboração do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo analisou a relação da senescência nas funções cognitivas de idosos por meio de diferentes áreas avaliativas, incluindo orientação espacial, registros, atenção e cálculo, memória de evocação e linguagem. Obteve-se os seguintes resultados entre a população feminina e masculina nos que alcançaram o escore esperado baseado na escolaridade. (Figura 1)

Figura 1 - Gráfico de porcentagem entre homens e mulheres que alcançaram a pontuação estimada.



Fonte: acervo próprio

A partir da décadas de 1980 foi adicionado ao MEEM escores de corte, sugestivos de déficit cognitivo, relacionados à idade e à escolaridade: 29 para idosos com pelo menos nove anos de escolaridade, 26,5 para aqueles com cinco a oito anos de escolaridade, 25 para aqueles com 1 a 3 anos de escolaridade e 20 para anal-fabetos. (BERTOLUCCI, P. H. F. et al 1994)

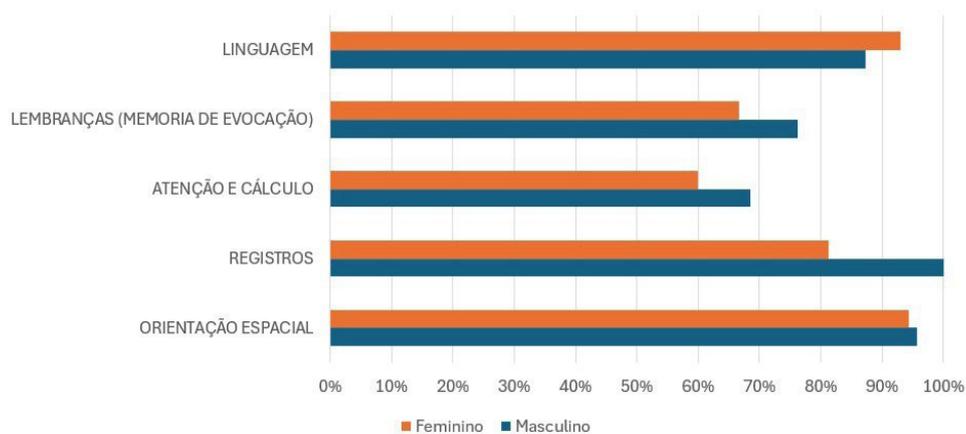
Na primeira versão publicada por Bertolucci et al. (1994) foi observada importante e forte influência da escolaridade sobre os escores totais do MEEM, replicando resultados de trabalhos anteriores em outras populações, em que também se observaram escores menores em indivíduos com níveis educacionais mais baixos.

Em relação aos dados baseados entre homens e mulheres, a população feminina demonstrou uma porcentagem significativamente maior de déficit cognitivo, por não alcançar a meta mínima estipulada a partir da escolaridade. Segundo Argimon et al (2012) demonstra em suas pesquisas, os homens idosos apresentam melhor capacidade cognitiva de percepção em comparação às mulheres.

Além disso, Cordeiro, R. C. et al. (2020) citam que um fator influenciador para tal resultado pode ser explicado pela relação da ociosidade na pessoa idosa, onde gerar sentimentos negativos, como revolta, angústia, frustração e tristeza, sendo majoritariamente perceptivo em seu estudo na população feminina.

Os resultados médio de acertos em cada área avaliativa foram organizados por sexo, demonstrando variações significativas de porcentagem entre os dois gêneros. (Figura 2)

Figura 2 - Gráfico de média acertos por sexo em cada área avaliativa



Fonte: acervo próprio

4.1 Percentual de Acertos por Área Avaliativa

Os dados refletem que, embora a senescência impacte diferentes áreas cognitivas, algumas funções são mais resilientes que outras. A orientação espacial e a linguagem, por exemplo, parecem se manter preservadas em grande parte da população idosa, enquanto áreas relacionadas à memória de curto prazo e ao processamento mental rápido sofrem maior declínio.

Os resultados reforçam a necessidade de intervenções direcionadas para a estimulação cognitiva em idosos, especialmente em áreas como memória e atenção. Estratégias como programas de treinamento cognitivo, atividades significativas e estímulo ao aprendizado contínuo são fundamentais para prevenir ou retardar o declínio cognitivo e promover a qualidade de vida dos idosos. (Xavier et al., 2011)

Adicionalmente, as diferenças por sexo sugerem a importância de abordagens personalizadas no cuidado à população idosa. Além disso, estudos destacam que fatores como o nível de escolaridade, o suporte social e a manutenção de atividades ocupacionais estão associados à preservação das funções cognitivas e à menor incidência de declínio funcional durante o envelhecimento. (Oliveira et al., 2019)

4.2 Comparação por Gênero

Ao analisar a média de acertos por sexo em cada área avaliativa, os homens apresentaram desempenho ligeiramente superior em registros, atenção e cálculo e orientação espacial. Enquanto, as mulheres demonstraram vantagem na linguagem e na memória de evocação.

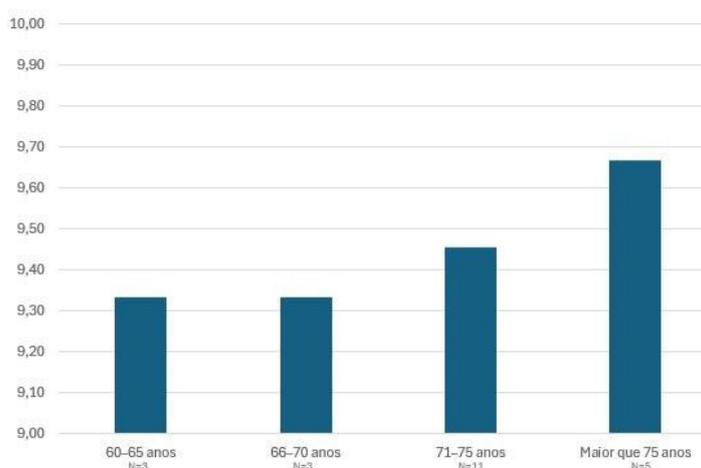
Esses resultados refletem tendências apontadas na literatura, que associa essas diferenças a fatores biológicos e sociais. Segundo Oliveira et al. (2019), “as mulheres apresentam maior desempenho em tarefas relacionadas à memória verbal devido a fatores neurobiológicos, como maior densidade de conexões neurais no hemisfério esquerdo, associado à linguagem”. Além disso, aspectos culturais e sociais, como maior envolvimento feminino em atividades que demandam habilidades verbais ao longo da vida, também explicam esses resultados. Por outro lado, os homens tendem a se destacar em orientação espacial devido à maior prática de atividades que exigem essa habilidade em diferentes fases da vida

4.3 Orientação temporal e espacial

Na análise dos gráficos, pode-se perceber em relação ao percentual de acertos comparada a outras áreas, que a área de orientação espacial teve um resultado um pouco acima das demais. Em relação a comparação dos sexos, nota-se que a diferença entre os dois é pequena, com o sexo feminino tendo menos acertos.

Analisando por faixa etária, é possível observar que os idosos com mais de 75 (setenta e cinco) anos tiveram a melhor pontuação, enquanto os de 60 a 66 (sessenta a sessenta e seis) e 66 a 70 (sessenta e seis a setenta) anos tiveram as pontuações mais baixas, sendo as duas muito parecidas. (Figura 3)

Figura 3 - Gráfico de média acertos na orientação espacial por faixa etária



Fonte: próprio autor

A segundo Argimon et. al (2012) a orientação temporal e espacial é um ponto importante na avaliação cognitiva de idosos, uma vez que a presença de déficits nessas áreas é frequentemente observada em condições neurodegenerativas, como demência, impactando a funcionalidade e qualidade de vida. A orientação é definida como a capacidade de reconhecer e situar-se no tempo (datas, horários, sequência de eventos) e no espaço (localização geográfica e ambiente ao redor).

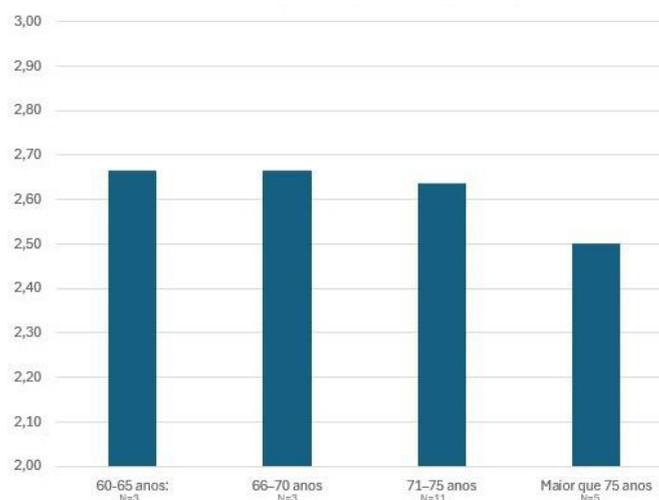
Mudanças na orientação temporal e espacial podem ser sinais precoces de comprometimento cognitivo leve (CCL) e de demências, como Alzheimer. A dificuldade em se localizar no tempo geralmente aparece antes da desorientação espacial, a qual é um marcador mais grave do avanço da doença. A avaliação da orientação não apenas auxilia no diagnóstico, mas também no monitoramento da evolução clínica e da eficácia das intervenções terapêuticas.

É fundamental levar em conta fatores como nível educacional, condição socioeconômica e questões culturais que podem afetar o desempenho em testes de orientação. Por exemplo, idosos com pouca escolaridade podem enfrentar dificuldades que não refletem déficits cognitivos, mas sim limitações prévias no acesso à informação e no entendimento de conceitos temporais ou espaciais.

4.4 Registros

A pontuação média nos registros manteve-se estável nas faixas de 60 a 75 anos, mas apresentou uma leve redução nos indivíduos com mais de 75 anos. Essa queda pode estar associada a déficits de memória de curto prazo, comuns em estágios avançados da senescência. (Figura 4)

Figura 4 - Gráfico de média de pontuação nos registros por faixa etária



Fonte: acervo próprio

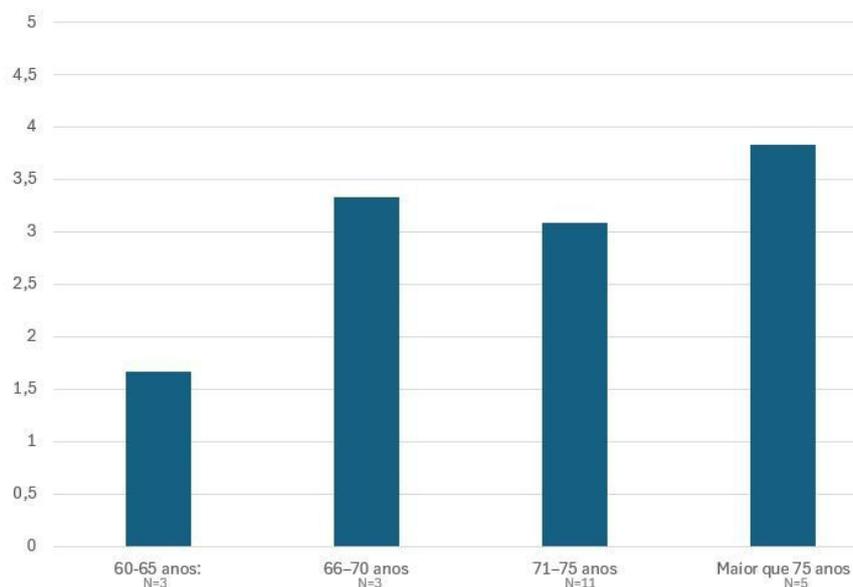
Segundo Chaves (1993), a memória imediata é aquela que dura segundos ou até menos, e depende da ativação ou inativação de receptores de algum órgão sensorial periférico, sendo intimamente ligada à atenção. Além disso, a autora também menciona sobre testes que avaliam o estado mental do indivíduo, alertando que para paciente idosos (aqueles acima de 75 anos), pode se fazer necessário diversas repetições até que o paciente memorize as palavras utilizadas durante o teste.

Com isso, a partir da análise dos gráficos é perceptível que com o avançar da idade há uma queda do nível de atenção dos pacientes e da memorização, sendo a queda maior no grupo acima de 75 anos, evidenciando a fala da autora. Ademais, observou-se que o grupo dos homens atingiram um percentual maior do que comparados com os das mulheres.

4.5 Atenção e Cálculo

A partir da análise gráfica do percentual de acertos das áreas avaliativas, percebe-se que a área “atenção e cálculo”, a qual continha subtrações simples, obteve a pior performance dos idosos, com 63% de acertos. (Figura 5)

Figura 5 - Gráfico de média de acertos na atenção e cálculo por faixa etária



Fonte: acervo próprio

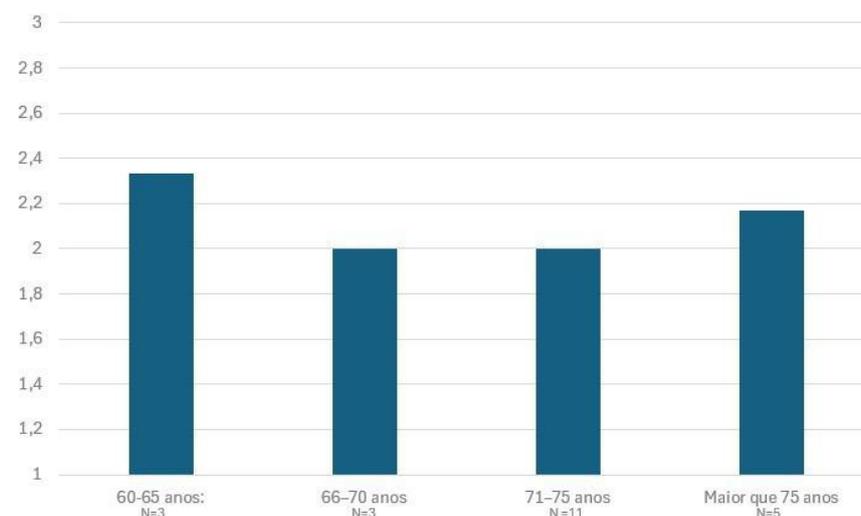
Ao observar Dias M et al (2010), identifica-se que a área referida também foi a de maior dificuldade e menor percentual de respostas corretas, o que pode indicar a tendência dessa população a ter obstáculos em atividades que necessitem de habilidades matemáticas habituais, como ter o controle de suas finanças.

Em relação à idade, Diniz B et al (2007) correlaciona o índice de acertos diretamente relacionado com a idade do idoso entrevistado, ou seja, quanto menor a idade o escore estaria mais alto. No entanto, na pesquisa realizada pelo grupo destacou-se que os participantes na média de idade de 60-65 anos tiveram um escore menor que as outras idades, sendo os de média de idade de mais de 75 anos com o maior percentual de acertos na área. Tal divergência pode ser explicada a partir da análise qualitativa dos estudantes, que, a partir de relatos durante a utilização do instrumento Mini-mental, perceberam que alguns idosos que tinham menor independência ou comorbidades obtinham menores pontuações.

4.6 Memória de evocação

Mediante a análise dos resultados obtidos pelo estudo da memória de evocação, nota-se que a faixa etária de 65 - 75 (sessenta e cinco a setenta e cinco) anos obteve um resultado inferior se comparada às demais faixas etárias. Conta também com um percentual de acerto reduzido em comparação aos resultados do estudo das demais áreas presentes no teste, contando com um percentual de acerto de 70%, contando com a fração masculina acertando uma média aproximada de 70% do teste e o público feminino, aproximadamente 60%. (Figura 6)

Figura 6 - Gráfico de média de acertos na memória de evocação por faixa etária



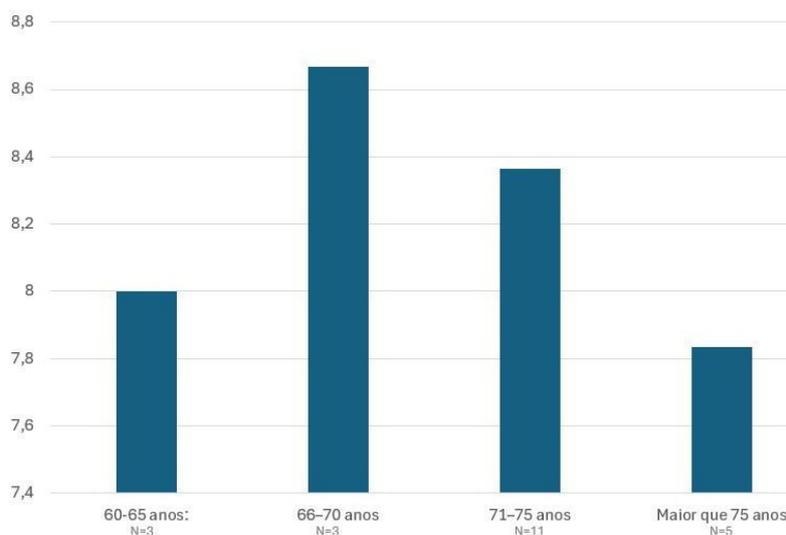
Fonte: acervo próprio

De acordo com Charcat H. et al (2008), durante o processo de envelhecimento, ainda que benigno, é normal o surgimento de disfunções no quesito da memória do indivíduo. Contudo, em indivíduos com condições debilitantes mentais, essas disfunções podem ser agravadas e comprometer a qualidade de vida do paciente, como visto na doença de Alzheimer. Em uma linha de tratamento para o paciente, mediante avaliação o estabelecimento de um diagnóstico precoce e o estabelecimento de condutas para um plano de reabilitação e exercício cognitivo nos pacientes abordados, na finalidade de garantir, um processo de envelhecimento saudável e em esforços para a manutenção da memória, ainda que a perda desta seja inevitável com o passar dos anos.

4.7 Linguagem

Mediante a análise gráfica e os resultados obtidos da análise da linguagem, a média de pontuação por faixa etária, o desempenho na linguagem melhora até o grupo 66 - 70 (sessenta e seis a setenta) anos, que apresenta a melhor média. No grupo 71 - 75 (setenta e um a setenta e cinco) anos há uma leve redução, mas ainda com um bom desempenho, após os 75 (setenta e cinco) anos, ocorre uma queda acentuada na pontuação média. Tendo em vista que a fração masculina, de acertos tem uma perda significativa em comparação com acertos da fração feminina. (Figura 7)

Figura 7 - Gráfico de média de acertos na linguagem por faixa etária



Fonte: acervo próprio

Em relação a linguagem, Diniz B et al (2007) correlaciona a idade com o nível de escolaridade tendo uma grande influência, isto é, quanto maior a idade e menor a escolaridade, menor o número de acerto às perguntas. Contudo, indivíduos que apresentam um nível de escolaridade e estudo avançado, tem uma queda no risco de abrir um quadro de demência e principalmente Alzheimer. Além disso, a capacidade cerebral de uma pessoa é majoritariamente determinada durante o desenvolvimento do Sistema Nervoso Central (SNC), durante a gestação e nos primeiros anos de vida, com isso devemos reconhecer a importância da prática de atividades que auxiliam preservar a plasticidade neural, como leituras e escrita, no qual praticamos nossa linguagem e proporcionamos a longevidade a cognição.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da vivência no cenário prático e da aplicação da pesquisa pelos acadêmicos de medicina foi entendido os níveis de cognição da população idosa. Durante a prática, foi percebido que o MEEM apesar dos resultados serem influenciados por fatores como a idade, escolaridade ou algum diagnóstico prévio, é uma ferramenta funcional, ou seja, possui uma rápida aplicação na entrevista com a população, além de detectar possíveis comprometimentos cognitivos, monitorar a progressão de condições cognitivas ao longo do tempo e auxiliar na comparação de cognição entre diferentes grupos. Devido ao tempo curto para a aplicação da pesquisa, a composição da base de dados a nível de comparação entre as variáveis dependentes foi relativamente abaixo do esperado. Vale ressaltar que os idosos com deficiências visuais demonstraram dificuldades em realizar os testes de linguagem, como os usuários em estágio avançado de opacificação do cristalino. Portanto, o envelhecimento é um processo natural da vida previsível que não pode ser evitado, deste modo, faz-se necessário explorar aspectos individuais acerca dos diferentes estímulos ao longo da senescência, uma vez que as variáveis da cognição podem afetar a autonomia do idoso.

6. REFERÊNCIAS

1. ARGIMON, Irani I. de Lima et al. Gênero e escolaridade: estudo através do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) em idosos. *Aletheia*, Canoas, n. 38-39, p. 153-161, dez. 2012. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942012000200012&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 28 nov. 2024.
2. ARAÚJO, Lavinia Uchôa Azevedo de et al. Avaliação da qualidade da atenção primária à saúde sob a perspectiva do idoso. *Ciência & Saúde Coletiva* [online], v. 19, n. 08, p. 3521-3532, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014198.21862013>. ISSN 1678-4561. Acesso em: 27 nov. 2024.
3. BECKERT, Michele; IRIGARAY, Tatiana Quarti; TRENTINI, Clarissa Marcelli. Qualidade de vida, cognição e desempenho nas funções executivas de idosos. *Estudos de Psicologia*, Campinas, v. 29, n. 2, p. 155-162, abr.-jun. 2018. ISSN 0103-166X.
4. BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, v. 52, n. 1, p. 1-7, mar. 1994.
5. BRUCKI, Sonia M. D. et al. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, v. 61, n. 3-B, p. 777-781, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>. Acesso em: 28 nov. 2024.
6. CHARCHAT, Helenice; MOREIRA, Irene. Memória e envelhecimento humano. *Revista HUPE*, v. 7, n. 1, 2008.
7. CHAVES, Márcia L. F. Memória humana: aspectos clínicos e modulação por estados afetivos. *Psicol. USP*, São Paulo, v. 4, n. 1-2, p. 139-169, 1993. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-51771993000100007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 22 nov. 2024.
8. CIOSAK, Suely Itsuko et al. Senescência e senilidade: novo paradigma na atenção básica de saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [online], São Paulo, v. 45, n. spe2, p. 1763-1768, maio 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000800022>. Acesso em: 27 nov. 2024.
9. CORDEIRO, R. C. et al. Mental health profile of the elderly community: a cross-sectional study. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, n. 1, p. e20180191, 2020.
10. DIAS, Milena et al. Mini-exame do estado mental: em busca do conhecimento da alteração da cognição do idoso na zona oeste do município do Rio de Janeiro. 2010.
11. DINIZ, Breno Satler de Oliveira; VOLPE, Fernando Madalena; TAVARES, Almir Ribeiro. Nível educacional e idade no desempenho no Mini-Exame do Estado Mental em idosos residentes na comunidade. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, São Paulo, v. 34, p. 13-17, 2007.
12. FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; McHUGH, P. R. “Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, v. 12, n. 3, p. 189-198, nov. 1975. Disponível em:
13. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1202204/>. Acesso em: 27 nov. 2024.
14. IRIGARAY, Tatiana Quarti; GOMES FILHO, Irenio; SCHNEIDER, Rodolfo Herberto. Efeitos de um treino de atenção, memória e funções executivas na cognição de idosos saudáveis. *Psicologia: Reflexão e Crítica* [online], v. 25, n. 1, p. 188-202, 2012.
15. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722012000100023>. ISSN 1678-7153. Acesso em: 27 nov. 2024.
16. IZQUIERDO, I. Memórias. *Estudos Avançados*, v. 3, n. 6, p. 89-112, 1989. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40141989000200006>.

17. LIMA, Margarida Pedroso de. Envelhecimento(s). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra / Coimbra University Press, 2010. 136 p. ISBN 978-989-260-037-6.
18. MELO, D. M. de; BARBOSA, A. J. G. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 12, p. 3865–3876, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152012.06032015>.
19. OLIVEIRA, C. L.; ZACHARIAS, D. G.; DELIBERATO, P. B. Declínio cognitivo e qualidade de vida em idosos. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 35, n. 3, p. e00031419, 2019.
20. OLIVEIRA, Juliana Maria de et al. Cognição, condições socioeconômicas e estado nutricional de idosos cadastrados em uma unidade básica de saúde. *Arquivos de Ciências da Saúde*, v. 25, n. 2, p. 3-7, abr./jun. 2018. Disponível em:
21. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1046428/a1.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2024.
22. PIAGET, Jean. A epistemologia genética: sabedoria e ilusões da filosofia, problemas de psicologia genética. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os Pensadores).
23. PEREIRA, Telmo. A função cognitiva no envelhecimento. *Abordagem geriátrica ampla na promoção de um envelhecimento ativo e saudável: componentes do modelo de intervenção AGA@ 4life*, n. 1, p. 179-194, 2019.
24. RIBEIRO, P. C. C.; YASSUDA, M. Cognição, estilo de vida e qualidade de vida na velhice. In: NERI, A. L. (Org.). *Qualidade de vida na velhice: enfoque multidisciplinar*. Campinas: Atheneu, 2007. p. 189-204.
25. VALCARENGHI, Rafaela Vivian et al. Alterações na funcionalidade/cognição e depressão em idosos institucionalizados que sofreram quedas. *Acta Paulista de Enfermagem [online]*, v. 24, n. 6, p. 828-833, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002011000600017>. ISSN 1982-0194. Acesso em: 27 nov. 2024.
26. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Tradução Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60 p.