



# DEPRESSÃO EM PACIENTES IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER

## DEPRESSION IN ELDERLY PATIENTS WITH ALZHEIMER'S DISEASE

Adriana Barreto de Souza<sup>1</sup>  
Janaina Praga Nascimento<sup>2</sup>  
Kátia Tomagnini Passaglio<sup>3</sup>

**RESUMO:** Esta pesquisa trata do conhecimento e análise dos desafios vivenciados no processo de envelhecimento e nos impactos sociais na vida do idoso. A relação entre o desenvolvimento da doença de Alzheimer e a depressão, envelhecimento e declínio da memória foram investigados. O desenvolvimento desta pesquisa se deu por meio da análise de banco de dados do estudo Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (ADNI), além de exame de cenários abrangentes de estudos sobre a doença de Alzheimer no Brasil e no mundo. A metodologia utilizada baseou-se na definição da base de dados ideal a ser analisada, assim como a sua complementação, tratamento e estratificação. A análise estatística comparativa foi elaborada a partir dos dados provenientes de dois subgrupos (com e sem depressão) de participantes do ADNI que iniciaram este estudo com comprometimento cognitivo leve e terminaram com doença de Alzheimer. Foram avaliadas as informações demográficas, as taxas de conversão de participantes com comprometimento cognitivo leve para doença de Alzheimer, biomarcadores de imagem, biomarcadores químicos e testes de avaliação cognitiva, além de avaliações globais, comportamentais e funcionais. Os resultados obtidos, após as análises, confirmaram que os participantes acometidos de depressão são mais impactados no desenvolvimento da doença de Alzheimer que os participantes sem depressão.

**PALAVRAS-CHAVE:** doença de Alzheimer; depressão; memória; neuropsicologia; testes neuropsicológicos; ADNI.

**ABSTRACT:** This research deals with the knowledge and challenges experienced in the aging process and the social impacts on elderly's life. The relationship between the development of Alzheimer's disease and depression, aging and memory decline were investigated. The development of this research was based on the analysis of Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (ADNI) study's database, in addition to the examination of comprehensive studies of Alzheimer's disease in Brazil and worldwide. The methodology used was based on the definition of the ideal database to be analyzed, as well as its complementation, treatment and stratification. A comparative statistical analysis was performed using data from two subgroups (with and without depression) of ADNI participants who entered this study with mild cognitive impairment and ended up with Alzheimer's disease. Demographic data, conversion rates from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease, image and chemical biomarkers, cognitive assessment tests and global, behavioral and functional assessments were analyzed. The results obtained, after the analysis, confirmed that participants suffering from depression are more impacted in the development of Alzheimer's disease than participants without depression.

**KEYWORDS:** Alzheimer's disease; depression; memory; neuropsychology; neuropsychological tests; ADNI.

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo dados de pesquisas do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2021), cerca de 18% da população do Brasil é composta por idosos, o que corresponde a 37,7 milhões de pessoas. Neste caso, a parcela da população consi-

<sup>1</sup> Graduada em Psicologia pela PUC Minas Unidade: São Gabriel. E-mail: abarreto1902@gmail.com

<sup>2</sup> Graduada em Psicologia pela PUC Minas Unidade: São Gabriel. E-mail: janapsico@yahoo.com

<sup>3</sup> Orientadora, professora doutora no Curso de Psicologia PUC Minas Unidade: São Gabriel. ktpassaglio@hotmail.com

derada idosa é aquela com idade acima de 60 anos. Estima-se que tal número será de 142 milhões em 2050. O crescimento dessa população traz um grande desafio que vem abarcando uma busca por novos caminhos para aperfeiçoar práticas que sejam capazes de promover qualidade de vida.

Como o Alzheimer é uma doença característica da neurodegeneração em idosos, com o aumento dessa população estima-se que acometa 11,5% da população idosa do Brasil, consoante publicado no site Governo do Brasil (2019). Conforme estatísticas da Organização Mundial da Saúde (OMS), 1 a cada 3 médicos acredita que o diagnóstico é desnecessário e a demência é 7ª causa de morte entre as doenças.

De acordo com Rosenberg *et al.* (2015), os principais sintomas neuropsiquiátricos da Doença de Alzheimer (DA) são: agitação, apatia, depressão e psicose (particularmente delírios), afetando a vida para além da cognição. A depressão atinge mais idosos e tem sido identificada como um dos fatores de risco (BARCA *et. al.*, 2017) e como um sintoma neuropsiquiátrico na DA, possuindo relação muito complexa com esta (BANNING *et. al.*, 2020).

Segundo Ivan Izquierdo (2018) duas lesões que compõem a sintomatologia da DA, a hipersecreção da substância beta-amiloide e a formação de emaranhados neurofibrilares, resultam na morte celular, morte de neurônios adjacentes e disfunção. Essas lesões iniciam no córtex entorrinal e seguem para o hipocampo, sendo a memória a principal função cognitiva impactada.

A depressão pode ser um sintoma precursor da DA e do Parkinson, segundo publicou Vitor Tumas, professor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (JORNAL DA USP, 2021). Para Ávila e Bottino (2006), como é comum depressão e doenças neurodegenerativas apresentarem problemas cognitivos, as queixas merecem atenção pois podem acarretar graves consequências ao idoso, como piora na qualidade de vida, prejuízo funcional, aumento no uso de serviços de saúde e aumento da morbidade e mortalidade.

O objetivo principal desta pesquisa foi conhecer e analisar os impactos no declínio cognitivo do quadro de Alzheimer associado com a depressão, também compreender a relação da depressão em idosos com comprometimento cognitivo leve que evolui para AD e as contribuições da psicologia nos estudos e intervenções relacionados à depressão e Alzheimer para a preservação cognitiva. Para responder a estes objetivos foi utilizado o estudo *Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative* (ADNI) realizado com a população da América do Norte (EUA e Canadá) no período de 2004 a 2021.

Foi realizada busca para identificação de estudos brasileiros que pudessem apoiar esta pesquisa, porém não foram encontrados estudos semelhantes ao ADNI. Desta forma, acredita-

se que o ADNI seja um estudo relevante, com parâmetros importantes e que pode direcionar pesquisas para a discussão e maior entendimento sobre DA e depressão no Brasil.

## 2 METODOLOGIA

O banco de dados ADNIMERGE foi utilizado como fonte de pesquisa descritiva a fim de buscar conhecer e correlacionar os impactos no declínio cognitivo do quadro de Alzheimer associado à depressão. Os participantes passaram por uma série de exames iniciais, incluindo avaliação clínica, testes neuropsicológicos, testes genéticos, punção lombar, ressonância magnética e tomografia por emissão de pósitrons, que foram repetidos ao longo dos acompanhamentos. Foi utilizada a base de dados ADNIMERGE cujo *upload* está datado de 13 de agosto de 2021.

Para maiores detalhes sobre os critérios de elegibilidade e atualizações consultar o site “<http://adni.loni.usc.edu/>”.

O Quadro 1 a seguir apresenta as etapas de identificação e escolha, complementação, tratamento e estruturação para o desenvolvimento da pesquisa atual, descrita na sequência metodológica.

**Quadro 1 – Sequência de investigação das bases de dados ADNI**

Definição da base ADNIMERGE	Estudo das bases ADNI disponíveis
	Verificação da adequação aos objetivos para pesquisa atual
	Identificação da melhor base: ADNIMERGE
Complementação da base de dados	Compreensão das variáveis mais relevantes
	Inclusão de variáveis referentes à depressão
	Inclusão de variáveis referentes a testes cognitivos
Tratamento da base de dados	Identificação de participantes com falta de dados indispensáveis
	Identificação de participantes com apenas um registro temporal
	Descarte dos participantes identificados
Estratificação do estudo para pesquisa atual	Definição dos subgrupos
	Caracterização dos subgrupos
	Estratificação dos subgrupos

Fonte: Elaborado pelas autoras com dados extraídos do estudo ADNI (2022).

Foi imprescindível criar uma variável para subdividir os participantes em depressivos e não depressivos.

Após a conclusão do tratamento da base de dados foi necessária sua estratificação, identificando os grupos para análise comparativa. A evolução da estratificação foi feita levando-se em consideração o diagnóstico do participante ao final do estudo, quando foram identificados 672 participantes que terminam o estudo ADNI diagnosticados com doença de Al-

zheimer. Destes 672 participantes, 29, no diagnóstico inicial, foram classificados como grupo de controle, 313 identificados com DA e 330 com CCL, sendo que destes 330, 227 foram classificados como depressivos e os demais 103 como não depressivos. Este último grupo composto por 330 participantes corresponde ao grupo de participantes que será detalhado.

Portanto, todas as avaliações comparativas contemplam dois subgrupos: de um lado, 227 participantes que iniciaram o estudo ADNI com comprometimento cognitivo e terminaram com doença de Alzheimer, com histórico de depressão ao longo do estudo, e 103 nesta mesma condição, porém sem histórico de depressão.

Os valores iniciais foram comparados com os resultados obtidos no mês 48, ou seja, 48 meses ou 4 anos após a primeira coleta de dados, visto que a partir deste ponto a quantidade de dados diminuiu, podendo comprometer a qualidade da análise estatística. Em alguns casos foi necessário utilizar dados relativos a 36 meses (3 anos) ou 24 meses (2 anos), em função da quantidade deles, objetivando manter a qualidade das análises.

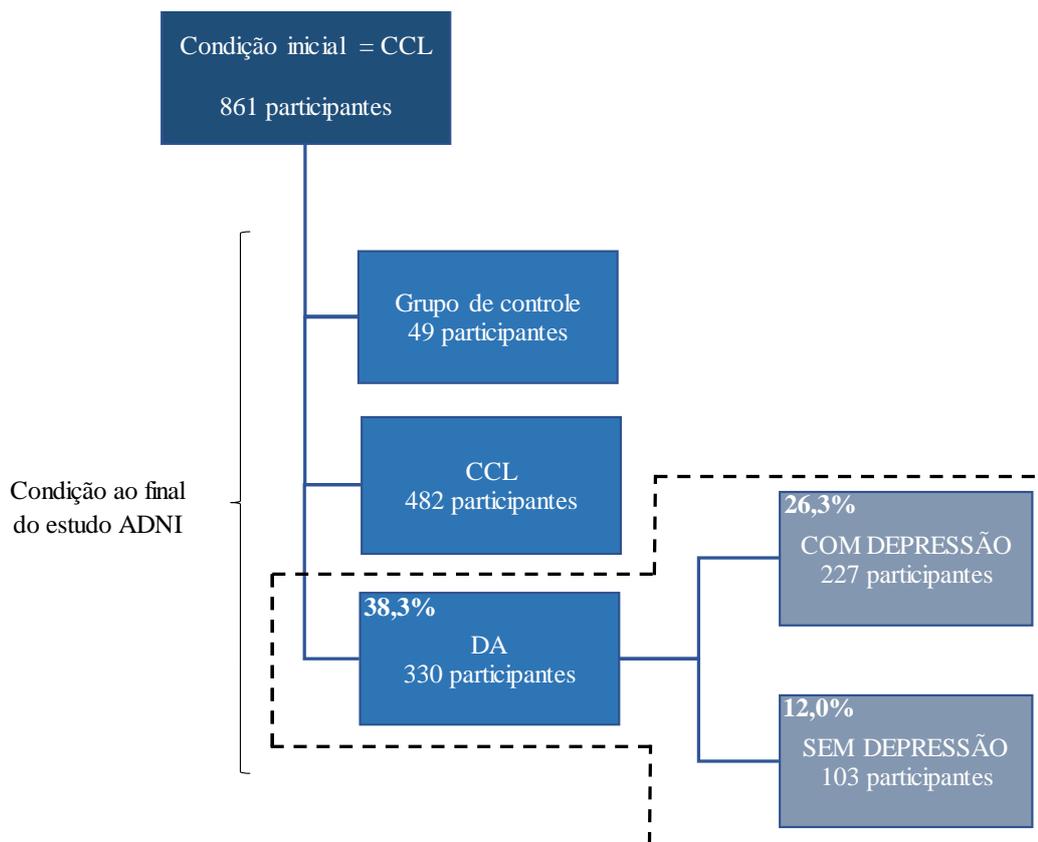
Utilizando o pacote estatístico do Excel<sup>®</sup> foram realizadas avaliações de normalidade dos dados e, na sequência, utilizado teste t para dados pareados com distribuição normal e teste de Wilcoxon para dados pareados não normais. Para todos os testes estatísticos foi adotado o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

### **3 RESULTADOS**

#### **3.1 Taxa de conversão de CCL para AD**

Do total de 1710 participantes, 861 foram identificados ao início do estudo com CCL. Destes 861 participantes CCL, 330 (subgrupo analisado nesta pesquisa) progrediram para DA, ou seja, 38,3%. Conforme observado na Figura 1, o subgrupo de participantes que inicia o estudo ADNI como CCL e termina como DA é composto por 227 participantes com depressão e 103 sem depressão. Identifica-se, dessa forma, que a taxa de conversão de CCL para DA, no caso dos participantes com depressão, corresponde a 26,3%, enquanto aqueles sem depressão representam 12,0%, evidenciando o impacto da depressão na evolução do CCL para DA.

**Figura 1 – Taxa de conversão de CCL para AD**



Fonte: Elaborado pelas autoras com dados do estudo ADNI (2022).

### 3.2 Estudo demográfico

A base de dados do ADNIMERGE, visto que este estudo se restringe à população norte americana e canadense, é predominantemente (>90%) composta por participantes brancos e não hispânico/latino, portanto, os resultados e conclusões obtidas neste estudo devem ser considerados para tal tipo de população. Portanto não foi identificado nenhum aspecto relevante no estudo demográfico.

### 3.3 Biomarcadores de imagem

Todos os resultados, exceto Volume do córtex entorrinal ( $p = 0,002$ ), referentes às variáveis relativas à ressonância magnética apresentaram diferença significativa ( $p < 0,001$ ) entre os resultados obtidos no mês inicial e no mês final (nestes casos, quarenta e oito meses, ou

seja, quatro anos após o mês inicial), tanto para os participantes com depressão quanto para os participantes sem depressão.

**Tabela 1 - Variáveis relativas aos exames de ressonância magnética**

Variável	Participantes com depressão			Participantes sem depressão			Variação anual		Diferença percentual entre a variação anual do participante com depressão e do participante sem depressão
	mês = 0 (baseline)	mês = 48 (4 anos)	valor-p	mês = 0 (baseline)	mês = 48 (4 anos)	valor-p	Participantes com depressão	Participantes sem depressão	
	Média ± DP	Média ± DP		Média ± DP	Média ± DP				
Volume do hipocampo (mm <sup>3</sup> )	6446 ± 1116	5506 ± 1273	< 0,001	6712 ± 1341	5938 ± 1497	< 0,001	-235	-193	21%
Volume do córtex entorrinal (mm <sup>3</sup> )	3304 ± 686	2695 ± 773	< 0,001	3350 ± 687	2920 ± 1004	0,002	-152	-107	42%
Volume do giro temporal médio (mm <sup>3</sup> )	19176 ± 2728	16791 ± 3476	< 0,001	20281 ± 2406	18722 ± 2642	< 0,001	-596	-390	53%
Volume do cérebro (mm <sup>3</sup> )	1015670 ± 116099	957806 ± 121532	< 0,001	1051614 ± 123534	1001952 ± 124106	< 0,001	-14466	-12416	17%

Fonte: Elaborado pelas autoras com dados do estudo ADNI (2022)

Os resultados desta pesquisa demonstraram ser consistentes em relação as hipóteses de que a depressão pode ser um sinal precoce de um processo neurodegenerativo mais agressivo (hipótese de sintoma) ou que diminui a capacidade de reserva cerebral, permitindo uma progressão mais rápida da neuropatologia da DA (hipótese de fator de risco devido lesão neuronal) (ZAHODNE *et al.*, 2013).

A redução hipocampal, do córtex entorrinal e do cíngulo posterior são sinais precoces de DA, inclusive a atrofia hipocampal pode ser observada até mesmo na fase de CCL. Segundo tais constatações, Caramelli *et al.* (2011) sugerem que o diagnóstico seja realizado preferencialmente através de ressonância magnética, por apresentar um melhor detalhamento anatômico. Os achados da pesquisa sugerem um trabalho de padronização no uso de biomarcadores de imagem (JACK *et al.*, 2011). No entanto, é necessário verificar que a credibilidade dos resultados pode ser prejudicada devido às taxas anuais de perda de volume do hipocampo, diferente em idosos saudáveis e que pode acontecer em outras condições além da DA.

### 3.4 Biomarcadores químicos

Em geral, diferentes biomarcadores investigados no ADNI não apresentaram diferença estatística significativa (p variando de 0,077 a 0,893), a não ser a proteína tau (p < 0,05) e o peptídeo beta-amiloide (p < 0,05) no grupo dos participantes com depressão.

**Tabela 2 – Variáveis relativas aos biomarcadores**

Variável	Participantes com depressão			Participantes sem depressão			Variação anual		Diferença percentual entre a variação anual do participante com depressão e do participante sem depressão
	mês = 0 (baseline)	mês = 48 (4 anos)	valor-p	mês = 0 (baseline)	mês = 48 (4 anos)	valor-p	Participantes com depressão	Participantes sem depressão	
	Média ± DP	Média ± DP		Média ± DP	Média ± DP				
TAU	339,3 ± 175,5	379,4 ± 190,0	0,006	292,9 ± 121,5	308,2 ± 133,5	0,077	10,0	3,8	162%
ABETA	583,5 ± 186,5	535,5 ± 178,2	0,014	751,6 ± 269,2	735,3 ± 292,7	0,893	-12,0	-4,1	196%

Fonte: Elaborado pelas autoras com dados do estudo ADNI (2022)

Nos resultados da presente pesquisa foi observado que a beta-amiloide diminui e a tau aumenta para os dois grupos estudados, com impacto pouco relevante em participantes com depressão.

A depressão ser fator de risco para a DA ainda é uma questão a ser discutida e estudada. Brendel et al. (2015) defendem que pacientes com sintomas depressivos apresentam carga de amiloide elevada em comparação aos não deprimidos. Segundo ele existe uma conexão entre o rápido declínio cognitivo, a carga elevada de amiloide e os sintomas depressivos. Em análises pós-morte de pacientes com DA e histórico de depressão foi encontrado deposição pronunciada de placas de amiloide e emaranhados no hipocampo. As placas de amiloide podem aparecer até duas décadas antes da manifestação da DA. Portanto, esse assunto requer mais estudos uma vez que os níveis de tau e beta-amiloide variam até mesmo em pacientes com DA, colocando em juízo sua credibilidade como parâmetro.

Uma vez que o assunto é inconclusivo, Makin (2018) relata que a hipótese de beta-amiloide como causa de DA nunca foi aceita universalmente, pois também são encontradas em cérebros de idosos cognitivamente normais. Para Makin (2018), a maioria dos pesquisadores propõe que a tau causa mais danos aos neurônios do que a beta-amiloide, uma vez que acelera a formação de emaranhados de tau, matando neurônios.

Apesar de a depressão ser um sintoma muito presente na DA, ainda existem muitas incertezas quanto a ser um fator de risco para DA, denotando teorias inconclusivas, o que corrobora com o investigado em nossa pesquisa.

### 3.5 Avaliação cognitiva

Os dados dos testes cognitivos podem ser vistos na Tabela 3, a seguir.

**Tabela 3 – Variáveis relativas aos testes cognitivos**

Variável	Participantes com depressão			Participantes sem depressão			Variação anual		Diferença percentual entre a variação anual do participante com depressão e do participante sem depressão
	mês = 0 (baseline)	mês = 48 (4 anos)	valor-p	mês = 0 (baseline)	mês = 48 (4 anos)	valor-p	Participantes com depressão	Participantes sem depressão	
	Média ± DP	Média ± DP		Média ± DP	Média ± DP				
MEEM	27,07 ± 1,68	21,30 ± 5,72	< 0,001	27,33 ± 1,72	22,56 ± 4,52	< 0,001	-1,44	-1,19	21%
Span de Dígitos Direto <sup>*1</sup>	6,45 ± 1,05	6,08 ± 1,34	0,019	6,26 ± 0,98	6,23 ± 1,24	0,729	-0,12	-0,01	1192%
Span de Dígitos Inverso <sup>*1</sup>	4,48 ± 0,98	4,10 ± 1,68	0,017	4,26 ± 0,98	4,34 ± 1,51	0,768	-0,13	0,03	-544%
ADAS11	11,96 ± 3,87	22,13 ± 11,94	< 0,001	11,29 ± 4,00	19,38 ± 10,20	< 0,001	2,54	2,02	26%
ADAS13	19,68 ± 5,72	32,40 ± 14,30	< 0,001	18,74 ± 6,01	29,40 ± 12,20	< 0,001	3,18	2,67	19%
ADAS Q4	6,81 ± 2,28	8,29 ± 2,45	< 0,001	6,71 ± 2,46	8,37 ± 2,17	< 0,001	0,37	0,41	-11%
RAVLT Escore Total	31,4 ± 8,7	22,2 ± 10,5	< 0,001	30,6 ± 8,9	22,4 ± 9,0	< 0,001	-2,3	-2,1	12%
RAVLT Índice Velocidade de Esquecimento	0,75 ± 0,78	0,40 ± 0,53	< 0,001	0,60 ± 0,47	0,60 ± 0,87	0,568	-0,09	0,00	10710%
RAVLT Interferência Retroativa	0,45 ± 0,31	0,28 ± 0,31	< 0,001	0,42 ± 0,26	0,30 ± 0,28	0,019	-0,04	-0,03	41%
Memória Lógica Evocação Imediata <sup>*1 *2</sup>	6,90 ± 3,54	4,65 ± 3,78	< 0,001	6,47 ± 3,68	5,50 ± 4,57	0,045	-1,13	-0,49	132%
Memória Lógica Evocação Tardia <sup>*1 *2</sup>	3,49 ± 3,55	2,12 ± 3,18	< 0,001	2,82 ± 3,72	2,70 ± 4,07	0,656	-0,69	-0,06	1033%
Teste de Fluência Verbal Animal Total <sup>*1</sup>	16,51 ± 4,83	12,66 ± 5,79	< 0,001	15,00 ± 3,44	12,44 ± 5,65	0,002	-1,28	-0,85	50%
Teste de Fluência Verbal Vegetal Total <sup>*1</sup>	10,65 ± 3,31	7,47 ± 4,51	0,000	9,94 ± 3,00	7,55 ± 2,66	0,000	-1,06	-0,80	33%

\*1 mês = 36 (3 anos) no lugar do mês = 48 (4 anos)

\*2 mês = 24 (2 anos) no lugar do mês = 48 (4 anos)

Fonte: Elaborado pelas autoras com dados do estudo ADNI (2022).

Os resultados do teste de rastreio MEEM (Miniexame do Estado Mental) apresentam diferenças significativas ( $p < 0,001$ ) em ambos os grupos avaliados.

No grupo com depressão, tanto no teste Span de Dígitos Direto (*Digit Span Forward*) ( $p = 0,019$ ), quanto no teste Span de Dígitos Inverso (*Digit Span Backward*) ( $p = 0,017$ ), que avalia memória de trabalho, obteve-se diferença significativa, fato que não ocorreu no grupo sem depressão.

Há significativa diferença em todas as análises executadas nos testes ADAS (Escala de Avaliação da Doença de Alzheimer) (ADAS11, ADAS13 e ADAS Q4 com  $p < 0,001$ ), que avaliam aprendizagem e memória, produção de linguagem, compreensão de linguagem, práxis construcional, práxis ideacionais e orientação.

O teste RAVLT (Teste de Aprendizagem Auditivo Verbal de Rey) que avalia a memória episódica, na Interferência Proativa, não apresentou diferença significativa em nenhum dos dois grupos avaliados. Os demais testes RAVLT, com exceção do grupo sem depressão no teste RAVLT Índice de Velocidade de Esquecimento, apresentaram diferença significativa. Ressalta-se neste mesmo teste a diferença encontrada nas taxas de variação anuais, nas quais o grupo sem depressão manteve-se próximo da estabilidade, ao longo dos quatro anos avaliados, enquanto o grupo com depressão apresentou queda nos resultados.

Os grupos com ( $p < 0,001$ ) e sem depressão ( $p = 0,045$ ) apresentam diferença significativa no teste Índice Memória Lógica Evocação Imediata, que avalia memória verbal, porém o grupo com depressão apresenta uma taxa de variação anual 132% maior do que o grupo sem depressão.

No teste Índice Memória Lógica Evocação Tardia que avalia memória verbal, o grupo sem depressão não apresenta diferença significativa ( $p=0,656$ ), o que leva a crer que, na média, há estabilidade ao longo do período estudado, enquanto no caso do grupo com depressão ( $p<0,001$ ) se denota queda na variação anual.

Os testes de Fluência Verbal Categorias Animal e Vegetal que avaliam memória semântica, em geral, apresentaram diferença significativa ( $p<0,05$ ).

A depressão e a DA têm um impacto direto na memória e os resultados confirmam que o impacto na memória das pessoas com comprometimento cognitivo leve e depressão estudadas que evoluíram para DA foram mais significativos. Esse fato pode ser evidenciado também nos resultados dos testes neuropsicológicos usados para medir o construto memória. A orientação brasileira para indicação da avaliação neuropsicológica é que deve ser efetuada quando o médico realizar a anamnese e o exame cognitivo breve e estes não forem suficientes para um diagnóstico confiável de DA (FROTA et al., 2011).

A avaliação neuropsicológica é uma exigência da maioria dos critérios vigentes para diagnóstico de DA, CID-10, DSM IV, NINCDS-ADRDA e não deve ser substituída pelos testes de rastreio, pois estes não detectam mudanças cognitivas sutis. Para rastreio recomenda-se o uso do MEEM, onde são examinados orientação temporal e espacial, memória de curto prazo (imediate e atenção) e evocação, cálculo, praxia e habilidades de linguagens e visuoespaciais. Para uma avaliação multifuncional umas das baterias recomendadas é o ADAS-COG. Para avaliação da memória é sugerido o uso dos testes RAVLT, atenção aos subtestes Dígitos em ordem direta e inversa (WAIS-III) e funções executivas aos testes de fluência verbal semântica e fonética. Para a avaliação clínica da demência na doença de Alzheimer é recomendado o uso do CDR. Não existe um consenso sobre quais baterias deverão ser usadas para o diagnóstico de CCL, devendo ser avaliados os seguintes domínios cognitivos: memória, função executiva, linguagem e habilidades visuoespaciais (CHAVES *et al.*, 2011).

Em conjunto com informações clínicas, exames de imagem e de laboratório, a avaliação neuropsicológica faz-se um instrumento importante para direcionar diagnósticos e intervenções, principalmente quando o exame médico for insuficiente. Para o diagnóstico de DA, o déficit progressivo de memória é de pelo menos uma função cognitiva (FROTA *et al.*, 2011).

### 3.6 Avaliações globais, comportamentais e funcionais

No caso da Avaliação Clínica de Demência (*CDR - Clinical Dementia Rating*), pode-se verificar que há diferença nos resultados dos participantes com ( $p < 0,001$ ) e sem depressão ( $p < 0,001$ ), porém a diferença no ritmo de variação dos resultados ao longo dos anos é de, aproximadamente, 10%.

Quanto à Escala de Depressão Geriátrica (*GDS – Geriatric Depression Scale*), apresenta diferença somente no grupo de participantes com depressão, no entanto, o ritmo de variação dos resultados anuais do grupo com depressão é 54% superior ao do grupo sem depressão.

**Tabela 4 – Variáveis relativas às avaliações globais, comportamentais e funcionais**

Variável	Participantes com depressão			Participantes sem depressão			Variação anual		Diferença percentual entre a variação anual do participante com depressão e do participante sem depressão
	mês = 0 (baseline)	mês = 48 (4 anos)	valor-p	mês = 0 (baseline)	mês = 48 (4 anos)	valor-p	Participantes com depressão	Participantes sem depressão	
	Média ± DP	Média ± DP		Média ± DP	Média ± DP				
CDR	1,91 ± 0,99	6,21 ± 3,86	< 0,001	1,64 ± 0,80	5,55 ± 3,46	< 0,001	1,08	0,98	10%
GDS	1,81 ± 1,45	2,52 ± 2,65	< 0,001	1,05 ± 1,00	1,51 ± 1,64	< 0,001	0,18	0,12	54%

Fonte: Elaborado pelas autoras com dados extraídos base em ADNI (2022).

Para facilitar a compreensão do leitor de todos os resultados analisados e de como sofreram impacto nos dois grupos comparados, segue o Quadro 2 com o resumo, onde ++ significa forte impacto, + pouco impacto e - sem impacto.

**Quadro 2 – Análise de impactos em participantes com e sem depressão**

Variável	Impacto	
	Com depressão	Sem depressão
Volume do hipocampo (mm <sup>3</sup> )	++	+
Volume do córtex entorrinal (mm <sup>3</sup> )	++	+
TAU	+	-
ABETA	+	-
Span de Dígitos Direto <sup>*1</sup>	+	-
Span de Dígitos Inverso <sup>*1</sup>	+	-
ADAS11	++	+
ADAS13	++	+
ADAS Q4	+	+
RAVLT Escore Total	+	+
RAVLT Índice Velocidade de Esquecimento	++	-
RAVLT Interferência Retroativa	++	+
Memória Lógica Evocação Imediata <sup>*1 *2</sup>	++	+
Memória Lógica Evocação Tardia <sup>*1 *2</sup>	++	+
Teste de Fluência Verbal Animal Total <sup>*1</sup>	++	+
Teste de Fluência Verbal Vegetal Total <sup>*1</sup>	++	+
MEEM	++	+
CDR	+	+
GDS	++	+

\*1 mês = 36 (3 anos) no lugar do mês = 48 (4 anos)

\*2 mês = 12 (1 ano) no lugar do mês = 0 (baseline)

Fonte: Elaborado pelas autoras com dados do estudo ADNI (2022).

## 4 CONCLUSÃO

Existe uma crescente preocupação em relação ao desenvolvimento da DA e depressão uma vez que ocorrem mais em idosos, representando um desafio para a saúde pública.

Esta pesquisa apresenta alguns achados importantes quando se pensa em depressão e DA em idosos: a depressão está associada a uma maior taxa de conversão de CCL para DA; apresenta maior impacto na perda de volume das estruturas cerebrais do hipocampo e córtex

entorrinal, estruturas relacionadas à memória, neurogênese e DA, podendo contribuir para uma conversão mais rápida de CCL para DA. Esses resultados nos sugerem que a depressão tem um impacto considerável no declínio cognitivo e conversão de CCL para DA. Ela é uma patologia que requer muita atenção e intervenções eficazes em idosos e em qualquer outra fase da vida, pois ainda não é conclusivo como poderá impactar o desenvolvimento da DA.

Tais percepções foram encontradas a partir do estudo da base de dados ADNI, escolhida por ser de relevância para vários estudos no mundo. Porém, a população do estudo é predominantemente branca e com alto grau de escolaridade, o que contrasta com a população brasileira. Para entender a nossa realidade brasileira é necessário que sejam realizados estudos, por iniciativa privada e/ou governamentais, onde se possam avaliar diversos aspectos que envolvam a depressão e o desenvolvimento da DA, sendo o estudo ADNI uma referência a ser considerada por seus relevantes resultados.

O curso da DA pode ser diferente a depender do contexto social e cultural e histórico de vida e saúde, por isso, faz-se importante entender se existe e, se sim, quais são as particularidades a serem levadas em consideração para os brasileiros, uma vez que a população idosa está em crescimento.

Ter a visão do curso da DA e como ela impacta o indivíduo idoso pode direcionar intervenções mais eficientes e assertivas, de forma a contribuir preventivamente no declínio cognitivo. Essa visão precisa ser multidisciplinar para que o indivíduo seja visto de forma sistêmica e não isolada.

Em vista dos argumentos apresentados e as análises mencionadas sobre os impactos no declínio cognitivo do quadro da DA associado à depressão, esta pesquisa logrou êxito no que se refere ao quanto a depressão resulta em piores resultados das variáveis abordadas. Sabe-se que a avaliação neuropsicológica e as terapias aliadas ao uso de fármacos se tornam potentes no tratamento e na garantia de qualidade de vida dos idosos com DA, sendo necessário considerar o histórico clínico e comportamental, tornando possível delinear as técnicas a serem administradas para a estimulação cognitiva.

Em virtude de o estudo ADNI apresentar-se como uma referência a ser considerada, suas fragilidades com relação às questões de gênero, raça, diversidade educacional e cultural frente à realidade brasileira impulsionam os interessados no tema que envolvem depressão e DA a avançar. A psicologia no Brasil permanece com uma visão crítica no que tange à exclusão, considerando a diversidade como eixo para pesquisas. Embora seja papel da psicologia excisar e salientar as núncias que permeiam as questões cognitivas e suas intervenções, faz-se necessário o avanço em pesquisas. Apesar das lacunas deixadas pelo estudo ADNI, a proemi-

nência que envolve a psicologia no processo desta pesquisa e o trabalho multidisciplinar a ser protagonizado através do psicodiagnóstico, fizeram o desenvolvimento de novos caminhos tornar-se indispensável. Ademais, tal desenvolvimento deverá se dar a partir do acompanhamento do paciente idoso com depressão ou DA; considerando o histórico clínico e comportamental é possível delinear as técnicas a serem administradas para a estimulação da atividade cerebral. O neuropsicólogo também poderá auxiliar o paciente e seus familiares nas estratégias de enfrentamento da doença a fim de que tenham, paciente e familiares, uma melhor qualidade de vida.

Na formulação de estratégias através da utilização da reabilitação neuropsicológica, consideramos que os bons resultados podem variar de paciente para paciente de acordo com a adesão às atividades de seu interesse. As técnicas mais utilizadas são: repetição e treinamento, estratégias de aprendizagem, estratégias compensatórias, terapia de orientação para a realidade, terapia de reminiscência, terapia com a família e cuidadores (Protocolo Seattle), técnica de validação e terapias alternativas. Como citado, são várias as abordagens terapêuticas e é importante que o terapeuta as conheça para que possam combiná-las às necessidades individuais do paciente.

Por conseguinte, destaca-se entre essas o caminho da reminiscência com o objetivo de oferecer um bom nível de funcionamento social, físico e psíquico. Conforme já mencionado, as memórias são fruto de experiências e percepção do mundo. Levando em consideração tais aspectos, em meio às memórias afetivas se faz necessário resgatar algum significado e o afago das alegrias do passado. A reminiscência é processo normativo de pensar sobre o seu passado, inerente e transversal ao ser humano, é uma análise do percurso de vida. De acordo com Pinquart e Forstmeier (2012), reminiscência simples estimula as funções sociais da comunicação, ensino e informação, através da recuperação de acontecimentos autobiográficos positivos de forma não estruturada. Tal abordagem tornou-se uma estratégia de intervenção psicoterapêutica, que consistiu no processo psicológico de recuperação de experiências pessoais, contribuindo ainda para a reabilitação cognitiva.

A psicologia tem muita importância em um diagnóstico assertivo e preventivo para que as intervenções neuropsicológicas e terapêuticas sejam eficazes no tratamento tanto da depressão quanto da DA, sob pena de detrimento da manutenção e preservação das funções cognitivas, funcionais e comportamentais com o objetivo de buscar uma melhor qualidade de vida para a população idosa.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ALZHEIMER. **Relatório Mundial de Alzheimer – 2021**. Disponível em: <https://abraz.org.br/2020/relatorio-mundial-de-alzheimer-2021/>. Acesso em: 24 maio 2022.

ÁVILA, R.; BOTTINO, C. M. C. Atualização sobre alterações cognitivas em idosos com síndrome depressiva. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. 2006. p. 316-320.

BANNING, Leonice C. P *et al.* Alzheimer's disease biomarkers as predictors of trajectories of depression and apathy in cognitively normal individuals, MCI and AD dementia. **International Journal of Geriatric Psychiatry**. August, 2020.

BARCA, Maria Lage *et al.* Trajectories of depressive symptoms and their relationship to the progression of dementia. **Journal of Affective Disorders**. 2017.

BRENDEL, Matthias *et al.* Depressive symptoms accelerate cognitive decline in amyloid-positive MCI patients. **Eur J Nucl Med Mol Imaging**. 2015. p. 716-724.

CARAMELLI, Paulo *et al.* Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: Exames complementares. **Dement Neuropsychol**. June, 2011. p. 11-20.

CHAVES, Márcia L. F *et al.* Doença de Alzheimer: Avaliação cognitiva, comportamental e funcional. **Dement Neuropsychol**. June, 2011. p. 21-33.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (DIEESE). **Dia Nacional do Idoso: conheça políticas públicas para essa população**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2021-10/dia-nacional-do-idoso-conheca-politicas-publicas-para-essa-populacao#:~:text=Publicado%20em%2001%2F10%2F2021,t%C3%AAm%2060%20anos%20ou%20mais>. Acesso em: 25 abr. 2022.

FROTA, Norberto Anízio Ferreira *et al.* Critérios para o diagnóstico de doença de Alzheimer. **Dement Neuropsychol**. June, 2011. p. 5-10.

GOVERNO DO BRASIL. **Alzheimer acomete 11,5% da população idosa do país**. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2019/02/alzheimer-acomete-11-5-da-populacao-idosa-do-pais#:~:text=Uma%20das%20varias%20C3%A7%C3%B5es%20da%20dem%C3%AAncia,com%20esse%20tipo%20de%20dem%C3%AAncia>. Acesso em: 25 abr. 2022.

IZQUIERDO, Ivan. MEMÓRIA. In: IZQUIERDO, Ivan. **As demências**. 3ª ed, Porto Alegre: Artmed, 2018. p. 89-98.

JACK, Clifford R. Jr. *et al.* Steps to standardization and validation of hippocampal volumetry as a biomarker in clinical trials and diagnostic criterion for Alzheimer's disease. **Alzheimer's & Dementia**. 2011. p. 474-485.

MAKIN, Simon. The amyloid hypothesis on trial. **Nature**. July, 2018. v. 559, n. 7715, p. S4.

PINQUART, M.; FORSTMEIER, S. Effects of reminiscence interventions on psychosocial outcomes: A meta-analysis. *Aging & Mental Health*, 2012. p. 1 - 18. In: LOPES, Teresa et al.

**Impacto de um programa de reminiscência com pessoas idosas: estudo de caso.** Lisboa:

Psicologia, Saúde e Doenças, 2016. p. 189-200. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/pdf/362/36248047008.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2021.

ROSENBERG, Paul B. *et al.* Neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: What might be associated brain circuits? **Molecular Aspects of Medicine**. 2015. p. 01-13.

TUMAS, Vitor. Pesquisa do IBGE aponta que idosos são os mais afetados pela depressão.

**Jornal da USP**. 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/pesquisa-do-ibge-aponta-que-idosos-sao-os-mais-afetados-pela-depressao/>. Acesso em: 15 maio 2021.

ZAHODNE, Laura B. *et al.* Are Apathy and Depression Independently Associated with Longitudinal Trajectories of Cortical Atrophy in Mild Cognitive Impairment? **The American Journal of Geriatric Psychiatry**.