



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA COGNITIVA E
COMPORTAMENTO – PPGNEC

Queixas subjetivas de memória e desempenho cognitivo em adultos acima de 50 anos

Izabela Alves de Oliveira Bezerra

João Pessoa, abril de 2016

Queixas subjetivas de memória e desempenho cognitivo em adultos acima de 50 anos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento, nível mestrado, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Mestre em Neurociência.

Orientador: Prof. Dr. Flávio Freitas Barbosa

Coorientadores: Prof. Dr. Bernardino Fernández Calvo

Prof. Dr. Nelson Torro Alves

João Pessoa, abril de 2016

B574q Bezerra, Izabela Alves de Oliveira.
Queixas subjetivas de memória e desempenho cognitivo
em adultos acima de 50 anos / Izabela Alves de Oliveira
Bezerra.- João Pessoa, 2016.
104f.
Orientador: Flávio Freitas Barbosa
Coorientadores: Bernardino Fernández Calvo, Nelson Torro
Alves
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCHL
1. Psicologia. 2. Neurociência cognitiva e comportamento.
3. Queixas subjetivas - memória. 4. Avaliação
neuropsicológica.

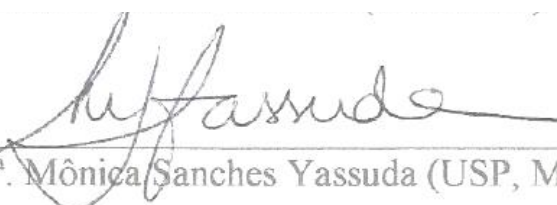
UFPB/BC

CDU: 159.9(043)

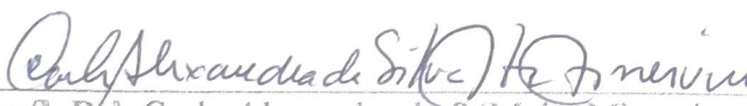
Queixas subjetivas de memória e desempenho cognitivo em adultos acima de 50 anos

Banca examinadora

Prof. Dr. Flávio Freitas Barbosa



Prof.^ª Dr.^ª Mônica Sanches Yassuda (USP, Membro externo)



Prof.^ª Dr.^ª Carla Alexandra da S. Moita Minervino (UFPB, Membro externo)

DEDICATÓRIA

“Porque dele (Deus) e por ele, e para ele, são todas as coisas; glória, pois, a Ele eternamente”.

Romanos 11:36

Aos meus pais, Geraldo e Luzia, por incansavelmente dizerem: “Você é capaz!”

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pela vida e por todas as portas que abriu para que eu chegasse até aqui. A Ele dedico minha vida e tudo o que faço.

Agradeço aos voluntários que participaram desse estudo, devo esse título a cada um de vocês que dedicou tempo e esforço para cumprir todas as etapas da pesquisa. Também sou grata ao Centro de Práticas Integrativas e Complementares – Bancários na pessoa da coordenadora Patrícia pelo apoio na coleta de dados e em todos os detalhes mais que necessitei.

Agradeço a participação ativa dos meus três orientadores. Ao professor Nelson Torro Alves por me orientar desde o 3º período da graduação e por todas as oportunidades que me deu de aprender mais com suas aulas, orientações e exemplo. Por me mostrar a Neurociência e abrir as portas para que eu seguisse nela. Ao professor Flávio Freitas Barbosa por ser um exemplo de profissional e pessoa. Agradeço por me ensinar tanto em tão pouco tempo. Você me adentrou no “mundo da memória” de uma forma tão empolgante que não pretendo sair dele. Ao professor Bernardino Calvo pela confiança no meu trabalho, pela orientação constante, mesmo que à distância. Agradeço por me passar o fascínio pelo estudo do envelhecimento.

Agradeço às estudantes de iniciação científica Jéssyca e Caroline. Sem o empenho de vocês não teria sido possível. Que a estrada como pesquisadoras esteja só começando porque vocês têm muito potencial.

Às amigas que a neurociência me deu: Marcelli e Rianne. Trabalhar com vocês faz tudo ficar mais leve e empolgante! À minha amiga (e irmã de outra mãe) Luize Anny pelo apoio na tabulação dos dados. Aos meus colegas do LACOP e LEMCOG pela parceria, cafés, reuniões, sugestões e acima de tudo: a amizade!

Aos meus pais, Geraldo e Luzia que, por não terem tido oportunidades de estudar, reconheceram a importância de me oferecer sempre a melhor educação dentro das suas possibilidades. Vocês foram meus dois primeiros e maiores professores, pois me criaram com amor e me ensinaram (na prática) a dar melhor de mim até nas pequenas coisas. Pelo apoio financeiro e emocional desde que saí de casa para realizar meus sonhos. Aos meus irmãos, Felipe e George, que sempre me acompanharam desde os primeiros passos nessa caminhada me incentivando com seus elogios, críticas e abraços. Ao meu namorado Eduardo por seu amor incondicional, desejando sempre me ver feliz e realizada mesmo que não esteja ao alcance do seu abraço.

EPÍGRAFE

“O atleta mais forte não é o que atinge a meta antes. Esse é o mais rápido. O mais forte levanta cada vez que cai. O que sente dor nas costas não para. É aquele que, quando enxerga a meta bem longe, não desiste. Quando esse corredor atinge a meta, ainda que chegue por último, é um vencedor. Às vezes, mesmo que você não queira, não está em suas mãos ser o mais rápido, porque suas pernas não são tão compridas ou seus pulmões são mais limitados.

Mas você sempre pode escolher ser o mais forte“.

Antonio Iturbe (A Bibliotecária de Auschwitz)

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	9
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	10
RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	12
APRESENTAÇÃO.....	13
1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1. Memória e envelhecimento.....	14
1.2. Declínios subjetivos decorrentes do envelhecimento.....	21
1.3. Justificativa.....	27
1.4. Objetivos.....	28
1.5. Hipóteses.....	28
2. MÉTODO.....	30
2.1. Caracterização do estudo.....	30
2.2. Critérios de inclusão.....	30
2.3. Participantes.....	30
2.4. Local da coleta.....	30
2.5. Instrumentos.....	31
2.6. Procedimento.....	37
2.7. Aspectos éticos.....	38
2.8. Análise estatística dos dados.....	39
3. RESULTADOS.....	41
3.1. Caracterização do estado neuropsicológico da amostra.....	41
3.2. Caracterização da amostra em relação às queixas de memória.....	42
3.3. Comparação do desempenho dos grupos.....	43
3.4. Associações entre queixas, desempenho objetivo, sintomas de ansiedade e depressão.....	46
3.5. Preditores das queixas subjetivas de memória.....	47
4. DISCUSSÃO.....	49
5. CONCLUSÃO.....	56
6. REFERÊNCIAS.....	57
7. APÊNDICE.....	74
A. Termo de consentimento livre e esclarecido.....	75
B. Artigo empírico.....	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Estudos transversais de comparação entre queixas de memória e desempenho objetivo em testes.....	26
Tabela 2. Protocolo de avaliação neuropsicológica em ordem cronológica de aplicação.....	38
Tabela 3. Descrição do desempenho geral dos participantes na avaliação neuropsicológica.....	41
Tabela 4. Avaliação dos itens do QQM.....	42
Tabela 5. Análises descritivas e de correlação dos instrumentos de avaliação das queixas.....	43
Tabela 6. Caracterização dos grupos de estudo divididos de acordo com o relato de queixas de memória.....	44
Tabela 7. Comparações entre os grupos de acordo com os escores no QMPR.....	44
Tabela 8. Correlações entre a sintomatologia ansioso-depressiva e os diferentes tipos de queixas.....	45
Tabela 9. Comparações entre o desempenho dos grupos nos testes neuropsicológicos através de teste <i>t</i>	46
Tabela 10. Análises de regressão múltipla hierárquica para delimitação dos preditores das queixas subjetivas de memória.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD	- Atividades da Vida Diária
CCL	- Comprometimento Cognitivo Leve
DA	- Doença de Alzheimer
DSM-V	- Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais – 5ª edição
FAS	- Teste de Fluência Fonêmica
HADS-A	- Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – Itens Ansiedade
HADS-D	- Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – Itens de Depressão
MEEM	- Mini Exame do Estado Mental
ML RLI	- Memória Lógica Recordação Livre Imediata
ML RPI	- Memória Lógica Recordação com Pista Imediata
ML RLT	- Memória Lógica Recordação Livre Tardia
ML RPI	- Memória Lógica Recordação com Pista Tardia
PS	- Procurar Símbolos
QMPR	- Questionário de Memória Prospectiva e Retrospectiva
QQM	- Questionário de Queixas de Memória
QSC	- Queixas Subjetivas Cognitivas
QSM	- Queixas Subjetivas de Memória
RM	- Raciocínio Matricial
RPA	- Teste de Memória Prospectiva Royal Prince Alfred
RPA-1	- Tarefa de Memória Prospectiva de curto prazo baseada no tempo
RPA-2	- Tarefa de Memória Prospectiva de curto prazo baseada no evento
RPA-3	- Tarefa de Memória Prospectiva de longo prazo baseada no evento
RPA-4	- Tarefa de Memória Prospectiva de longo prazo baseada no tempo
SNL	- Sequência de Números e Letras
TBC	- Teste de Blocos de Corsi
TDVFB	- Teste de Discriminação Visual da Forma de Benton
TFS	- Teste de Fluência Semântica Categoria Animais
TMT	- Trial Making Test
TNB	- Teste de Nomeação de Boston
WAIS III	- Escala de Inteligência Wechsler para adultos 3ª edição

RESUMO

Estudos apontam que as queixas subjetivas de memória (QSM) são muito comuns em idosos e podem ser indicadores de prejuízos cognitivos associados a fatores psicológicos (e.g., ansiedade e depressão) e comprometimento cognitivo. O objetivo dessa dissertação consistiu em analisar a relação entre as queixas prospectivas e retrospectivas de memória e o desempenho em diferentes medidas da memória em pessoas sem demência acima de 50 anos de idade. A amostra foi composta por 81 voluntários de ambos os sexos (68 mulheres) com média de idade de 63 anos ($DP = 6,7$). O procedimento utilizado nesse estudo constou de duas fases sucessivas de avaliação. A primeira parte incluiu testes de rastreio do estado cognitivo e seleção dos participantes, e questionários de avaliação da prevalência das QSM. Após esta fase, a memória foi avaliada em seu domínio operacional, semântico, episódico e prospectivo, sendo este último testado através de tarefas naturalísticas. Além disso, foi realizada uma avaliação neuropsicológica dos diferentes domínios cognitivos, incluindo a atenção, visuopercepção, linguagem, velocidade de processamento, flexibilidade cognitiva e o controle inibitório. A prevalência de queixas na amostra estudada foi de 53%. Os resultados indicam que as pessoas com QSM apresentam significativamente maior prevalência de sintomatologia ansioso-depressiva, menor escore geral em tarefas de memória prospectiva e lentificação na execução da tarefa de controle inibitório. Não foram identificadas diferenças significativas entre os grupos para o desempenho nas medidas de memória episódica, operacional e semântica. Nas análises de regressão hierárquica (por método *stepwise*) identificamos os sintomas de ansiedade e desempenho na tarefa de memória prospectiva de longo prazo (baseada no tempo) como preditores das queixas de memória gerais e retrospectivas, e apenas a ansiedade como variável preditora das queixas prospectivas. Concluímos, dessa forma, que diferentes tipos de queixas são preditas por diferentes variáveis. As queixas retrospectivas se relacionam mais significativamente com sintomas de ansiedade e desempenho objetivo. No caso das queixas prospectivas, estas parecem refletir uma autoavaliação distorcida decorrente dos sintomas de ansiedade e não de comprometimentos cognitivos. Através desse trabalho ressalta-se a importância de incluir testes de memória prospectiva em protocolos de avaliação neuropsicológica, pois estes demonstraram maior sensibilidade à detecção de déficits em pessoas saudáveis.

Palavras-chave: queixas subjetivas de memória; avaliação neuropsicológica; memória.

ABSTRACT

Studies show that subjective memory complaints (SMC) are very common in older adults and may be indicators of cognitive impairment associated with psychological factors (e.g., anxiety and depression) and cognitive impairment. The aim of this master thesis was to analyze the relationship between the prospective and retrospective memory complaints and performance on different measures of memory in people without dementia aged over 50 years. 81 volunteers of both sexes (68 women) with a mean age of 63 years ($SD = 6.7$) took part in the study. The procedure used in this study consists of two successive stages of evaluation. The first part includes screening tests of cognitive status and selection of participants, and questionnaires for assessing the prevalence of SMC. After this phase, we assessed semantic, episodic, working and prospective memory, the latter being tested through naturalistic tasks. Furthermore, a neuropsychological evaluation of various cognitive domains was performed, including attention, visual perception, language, processing speed, cognitive flexibility and inhibitory control. The prevalence of complaints in the sample was 53%. The results indicate that people with SMC have significantly higher prevalence of anxiety and depressive symptoms, lower overall score in prospective memory tasks and slowness in the execution of inhibitory control task. No significant differences were identified between the groups for performance in episodic, semantics and working memory tests. In the hierarchical regression analysis (stepwise method) we identified the symptoms of anxiety and performance in the long-term prospective memory task (based on time) as predictors of general and retrospectives memory complaints, but only anxiety as predictor of prospective complaints. We conclude, therefore, that different types of complaints are predicted by different variables. Retrospective complaints are related more significantly with symptoms of anxiety and objective performance. In the case of prospective complaints, they seem to reflect a distorted self-evaluation due to the symptoms of anxiety but without relationship with cognitive impairment. This work emphasizes the importance of including prospective memory tests in neuropsychological assessment protocols, as they showed greater sensitivity to detect deficits in healthy people.

Keywords: subjective memory complaints; neuropsychological assessment; memory.

APRESENTAÇÃO

A memória é uma importante função para sobrevivência, mas que sofre alterações significativas ao longo do ciclo vital com declínio em alguns de seus domínios durante o envelhecimento (Baddeley, 2011a). Diante disso, estudiosos têm se dedicado a investigar as alterações cognitivas em pessoas idosas saudáveis ou com algum quadro de demência, buscando proporcionar intervenções eficazes e melhorar a qualidade de vida na terceira idade.

Vários estudos demonstram que as queixas subjetivas de memória (QSM) podem prever alterações afetivas, como a ansiedade e depressão (Balash et al., 2012; Buckley et al., 2013), comprometimento cognitivo leve (Luo & Craik, 2008; Petersen, 2004) e até o desenvolvimento futuro de demências como a Doença de Alzheimer (Chary et al., 2013; Dufouil, Fuhrer, & Alperovitch, 2005; Jessen et al., 2010). Diante disso, essa dissertação vem contribuir com o avanço nas investigações, pois se propõe a avaliar a relação entre as queixas prospectivas e retrospectivas de memória e o desempenho objetivo da memória em pessoas acima de 50 anos.

A dissertação foi organizada em 7 seções. A primeira se dedica a introduzir o leitor nos temas relativos ao envelhecimento, às alterações que esse processo acarreta no funcionamento cognitivo, mas dando especial interesse à memória e seus diversos subtipos. Além disso, a referida seção consta de uma revisão de literatura sobre as queixas subjetivas de memória e os estudos que se propuseram a avaliar sua relação com o desempenho objetivo em testes. A seguir o capítulo de método (2) caracteriza o delineamento do estudo, os participantes, o local de coleta, os instrumentos utilizados e seu procedimento de aplicação, aspectos éticos e sendo encerrado com os procedimentos estatísticos de análises dos dados. Os resultados são apresentados no Capítulo 3, seguido pela seção de discussão (Capítulo 4). No Capítulo 5 constam as conclusões desse estudo, incluindo suas limitações e perspectivas para pesquisas futuras. Logo após, no Capítulo 6, são listadas as referências consultadas para a preparação desse trabalho. Nos capítulos 7 são apresentados os apêndices.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Memória e envelhecimento

1.1.1. Envelhecimento saudável

A literatura científica apresenta o envelhecimento como um processo biológico gradual e irreversível do desenvolvimento humano que não ocorre, necessariamente, de forma patológica, mas que inclui mudanças significativas quando comparadas a outras fases da vida (Moraes, Moraes, & Lima, 2010). O envelhecimento saudável ou ativo é fruto de uma série de fatores relacionados ao estilo de vida que produzem grande variabilidade na forma de envelhecer, entre eles estão o gênero, estado de saúde, a renda e escolaridade (Ribeiro, Neri, Cupertino, & Yassuda, 2009).

No campo biológico, o envelhecimento acarreta uma série de mudanças no sistema nervoso central, entre elas a diminuição do peso e volume cerebral, atrofia da substância branca, aumento do tamanho dos sulcos corticais e dilatação do sistema ventricular (Dziechciaż & Filip, 2014). Consequentemente, as funções cognitivas também sofrem alterações, algumas enfrentando declínio, enquanto outras não são influenciadas pelo avanço da idade (Moraes et al., 2010).

A atenção, memória e as funções visuoespaciais estão entre as habilidades mais afetadas negativamente pelo envelhecimento, enquanto o vocabulário parece ser umas das funções que melhora com o passar do tempo (Ska & Joannette, 2006). Zibetti et al. (2006), ao comparar o desempenho de pessoas de 70-75 e 79-90 anos, encontraram que os últimos apresentam maior declínio na percepção, resolução de problemas, fluência verbal e memória (operacional, episódica e prospectiva) em comparação com os primeiros.

Diversos teóricos se propuseram a explicar os declínios neuropsicológicos decorrentes do envelhecimento. Dentre as teorias mais difundidas estão a da velocidade de processamento, também considerada como teoria global, a teoria pré-frontal-executiva, de caráter mais focal (Albinet, Boucard, Bouquet, & Audiffren, 2012), a teoria do controle inibitório (Hasher & Zacks, 1988) e a teoria do declínio da memória de trabalho (Baddeley, 2000).

Dempster (1992) aponta o lobo frontal como a última região encefálica a se desenvolver e a primeira a sofrer deterioração em idosos. A partir desse e de outros estudos, West (1996) desenvolveu a teoria pré-frontal-executiva que atribui o declínio neuropsicológico à involução dos lobos frontais. Essa teoria foi reforçada por vários estudos de Naftali Raz (Head, Raz, Gunning-Dixon, Williamson, & Acker, 2002; Raz, Gunning-Dixon, Head, Dupuis, & Acker, 1998; Yuan & Raz 2014). De acordo com esses autores, os

déficits frontais ocasionariam disfunções executivas, dificuldades na memória operacional, atenção e flexibilidade cognitiva.

A teoria da velocidade de processamento, por sua vez, explica que o aumento da idade acarreta o decréscimo na velocidade de processamento, o que dificulta a execução de vários processos cognitivos que não podem ser realizados em tempo hábil. A deterioração global da substância branca seria a principal causa da lentificação gradual no processamento (Salthouse, 1993, 1996, 2012).

Outra teoria atribui os déficits decorrentes do envelhecimento ao declínio da memória de trabalho (Baddeley, 2000). De acordo com essa teoria, a idade interfere negativamente na quantidade de recursos que o indivíduo consegue processar simultaneamente, no entanto, há diferenças entre os processos que envolvem armazenamento e processamento, sendo este último o que sofre maiores prejuízos.

Hasher e Zacks (1988) propuseram o declínio da função inibitória como responsável pelas alterações cognitivas em idosos. Em suas investigações esses autores encontraram que a capacidade de focar nas informações relevantes e inibir as irrelevantes decresce com a idade, o que torna as pessoas idosas mais vulneráveis às distrações. Diante disso, vários outros processos cognitivos, entre eles a memória operacional e a atenção, são conseqüentemente prejudicados.

Devido à complementariedade das tarefas cognitivas utilizadas para testar as teorias de velocidade de processamento e pré-frontal-executiva, estudos apontam para o relacionamento entre esses pontos de vista teóricos que podem assumir papéis complementares, e não mutuamente exclusivos, na explicação dos declínios cognitivos decorrentes da idade (Albinet et al., 2012).

Com relação às teorias do declínio da memória de trabalho e da função inibitória, Nunes (2009) esclarece que as divergências se devem, em parte, às diferenças quanto à operacionalização e avaliação do construto da memória operacional, à carência de estudos de neuroimagem que contrastem os achados comportamentais de grande parte das pesquisas realizadas, bem como a tentativa de identificar apenas um mecanismo responsável pelo declínio do envelhecimento.

1.1.2. Alterações psicológicas no envelhecimento

O envelhecimento acarreta não só mudanças cognitivas, mas também afetivas. O humor pode ser afetado pelas condições físicas, as atividades sociais e a forma como o idoso é visto pela família e sociedade. Nessa fase da vida os desafios envolvem a morte de parentes, a

independência e partida dos filhos, e, em alguns casos, a perda da saúde (Dziechciaż & Filip, 2014).

No caso do envelhecimento saudável, as mudanças sociais e biológicas não desencadeiam transtornos, pois muitos adotam uma atitude construtiva e se adaptam ao novo estilo de vida. Por disporem de mais tempo devido à aposentadoria, alguns se dedicam a trabalhos sociais e voluntários para se sentirem mais úteis e eficazes. Entretanto, para alguns as mesmas mudanças podem diminuir o nível de satisfação com a vida e aumentar a sensação de solidão (Dziechciaż & Filip, 2014).

Pesquisas indicam que 52% dos idosos apresentam sintomas de ansiedade, dos quais 15% recebem diagnóstico do transtorno propriamente dito (Bryant, Jackson, & Ames, 2008). Um estudo realizado no Brasil detectou que 13% dos idosos apresentam sintomas clinicamente significativos de depressão (Barcelos-Ferreira et al., 2009).

Em uma revisão de literatura, Siegel e Mathews (2015) afirmam que o climatério, por ser uma fase de mudanças biológicas e psicológicas, está associado ao aumento de prevalência de transtornos psicológicos, sendo os mais frequentes a ansiedade e depressão. No entanto, a ansiedade é apontada como mais incapacitante por interferir negativamente na qualidade de vida das mulheres mais velhas (Siegel & Mathews, 2015), e por associar-se ao desenvolvimento de Comprometimento Cognitivo Leve/CCL (Potvin, Forget, Grenier, Previll, & Hudon, 2011) e ao aumento do risco de desenvolver a doença de Alzheimer em ambos os sexos (Petkus et al., 2015).

Estudos demonstram que os sintomas de depressão podem ser considerados fatores de risco para o desenvolvimento de demência (Byers & Yaffe, 2011; Kaup et al., 2016) e que se tornam mais comuns conforme o avanço da idade (Ried & Planas, 2002). Alguns autores explicam que esse incremento dos sintomas depressivos se deve a fatores sociais, como a interiorização dos estereótipos negativos sobre o envelhecimento por parte dos idosos (Sindi et al., 2012), e biológicos, principalmente devido à hiperatividade do eixo HPA (responsável pela produção de cortisol – o hormônio do estresse) na terceira idade (Young, 2004). Apesar de a depressão ser mais frequente em mulheres (Barcelos-Ferreira et al., 2009; Silva, Galvão, Martins, & Pereira, 2014), vários estudos apontam que os homens com sintomas depressivos estão mais propícios ao desenvolvimento de comprometimento cognitivo (Dal Forno et al., 2005; Ng et al., 2009; Potvin et al., 2011).

Uma vez detectada a presença de transtornos psicológicos ou declínios cognitivos significativos, o envelhecimento assume um caráter patológico, causando um progressivo comprometimento das funções vitais do corpo e levando a morte prematura (Dziechciaż & Filip, 2014).

1.1.3. Envelhecimento patológico

O processo de envelhecer não é uma doença, entretanto, pessoas mais velhas têm maior probabilidade de desenvolver doenças graves (Gems, 2015), entre essas as demências e as diversas variações do CCL. O CCL, também conhecido como transtorno neurocognitivo leve de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais/DSM-V (APA, 2013), é entendido como a fase intermediária entre o envelhecimento normal e a demência, apesar de nem todos os casos seguirem essa progressão (Villeneuve & Belleville, 2012).

De acordo com Petersen (2004) os critérios diagnósticos para o CCL consistem em: queixa cognitiva, declínio cognitivo abaixo do esperado para idade, ausência de demência e preservação da autonomia nas atividades da vida diária. O CCL se manifesta em diferentes subtipos que são caracterizados primeiramente de acordo com o funcionamento da memória. Se essa está prejudicada o subtipo é amnésico, caso contrário, o CCL é diagnosticado como não amnésico. Ambos os subtipos também incluem a classificação quanto à especificação dos domínios cognitivos afetados, podendo ser de único ou de múltiplos domínios (Petersen, 2004). Vários estudos apontam o CCL amnésico como estágio pré-clínico da doença de Alzheimer (Jessen et al., 2010; Roberts et al., 2015; Schmidtke & Hermeneit, 2008) tendo uma taxa de conversão de 10 a 15% ao ano (Petersen et al., 2001). O estudo de Petersen (2004) indica que os subtipos não amnésicos podem evoluir para quadros demenciais distintos como a demência frontotemporal (quando um único domínio cognitivo é afetado), ou a demência vascular, no caso de múltiplos domínios comprometidos.

A demência, ou transtorno neurocognitivo maior de acordo com o DSM-V (APA, 2013), tem como critérios diagnósticos o comprometimento funcional e de pelo menos duas funções cognitivas, entre elas a memória, linguagem, visuopercepção, função executiva e alterações na personalidade ou comportamento (Frota et al., 2011). As demências podem ser classificadas pelos parâmetros da idade de manifestação clínica, os sintomas neurológicos associados, a possibilidade de tratamento, entre outros (Junqué et al., 2009). Os subtipos mais comuns são a Doença de Alzheimer (DA), Demência Frontotemporal, Demência por corpos de Lewy e as demências vasculares (Junqué et al., 2009), sendo a DA o diagnóstico em 50% dos casos (Baddeley, 2011a).

A DA é progressiva e neurodegenerativa, sendo o subtipo de demência diagnosticado em 10% das pessoas acima dos 65 anos. O déficit grave de memória episódica é o sintoma principal que tende a progredir com o avanço do quadro clínico. Com marcadores neuropatológicos específicos, a DA produz o acúmulo de placas amiloides e de emaranhados neurofibrilares nos idosos acometidos. O diagnóstico se baseia na avaliação clínica das perdas

funcionais e cognitivas, bem como exige exames de neuroimagem e *post-mortem* (Baddeley, 2011a).

No contexto do envelhecimento, a memória é considerada uma função cognitiva de especial interesse, e a avaliação dessa função precede diagnósticos adequados e norteia o entendimento das alterações das outras funções (Charchat & Moreira, 2008). Por isso, faz-se necessária uma compreensão aprofundada da memória para o entendimento das mudanças decorrentes do processo de envelhecer.

1.1.4. Memória

Essa importante função cognitiva pode ser definida como a capacidade de codificar informações, armazená-las e evocá-las em momento oportuno (Baddeley, 2011b). Ao longo do tempo os estudos demonstraram que essa habilidade envolve vários sistemas e, por isso, pode receber diferentes taxonomias. Uma das formas de classificação se refere ao tempo de retenção das informações, que pode ser de curto prazo (retenção de um número reduzido de informações por segundos) ou longo prazo (armazenamento de maior quantidade de conteúdos por períodos prolongados) (Atkinson & Shiffrin, 1971). Por possuir uma capacidade limitada, a memória de curto prazo assume um papel transitório sendo dependente da atenção. Já a memória de longo prazo exige níveis de processamento mais profundos em que as regiões temporais e diencefálicas estão intimamente relacionadas, produzindo a consolidação e evocação das informações de maneira mais duradoura, o que o torna o tipo de memória mais afetado pela amnésia (Squire, 1986).

Baddeley e Hitch (1974) apresentaram um modelo que amplia a memória de curta duração, pois a mesma era entendida apenas como um processo intermediário na transformação de conteúdos para sistemas de longo prazo. Esses autores propuseram a memória de trabalho ou operacional que, além da retenção, envolve a manipulação de informações que possibilitam a execução de tarefas complexas com conteúdo verbal (auxiliado pela alça fonológica), visual ou espacial (mediados pelo esboço visuoespacial). Diante dessa diferenciação, a memória operacional recrutaria o córtex pré-frontal no seu processamento. Os testes de *span*, que exigem armazenamento e resgate de conteúdos, são um dos meios rotineiramente empregados para analisar a memória operacional (Baddeley, 2011c).

Outra diferenciação proposta por Larry Squire consiste na divisão da memória quanto ao seu conteúdo, podendo ser declarativa ou explícita, e não declarativa ou implícita, sendo diferenciadas de acordo com o conteúdo e as regiões encefálicas de processamento. Ambos os

tipos de memória anteriormente citados são considerados como subtipos da memória de longa duração (Squire & Kandel, 2003).

A memória não declarativa é expressa através da mudança de comportamento, e não apenas como uma recordação. De caráter automático, esse tipo de memória adiciona conteúdo através da experiência e aprendizado de ações motoras. Regiões como a amígdala e o cerebelo são responsáveis pelo funcionamento desse subsistema mnemônico (Squire & Kandel, 2003). Esse tipo de memória pode ser caracterizado de algumas formas a depender do conteúdo. Uma das subdivisões se refere à memória de procedimento, que consiste no aprendizado de habilidades e hábitos (Squire, 2004). O *priming* que se define pela mudança na habilidade de detectar estímulos devido à apresentação repetida dos mesmos (Tulving & Schacter 1990; Schacter & Buckner, 1998). No caso do condicionamento clássico, mediado principalmente pelo cerebelo, o pareamento repetido de estímulos produz mudanças comportamentais inconscientes (Thompson, 1986).

A memória declarativa refere-se ao conteúdo de fatos e eventos que podem ser expressos de forma consciente, verbal ou por uma imagem visual. Muitas áreas do córtex participam da codificação, armazenamento e recordação desse tipo de memória, porém o lobo temporal medial (especialmente o hipocampo) prefigura como o principal responsável (Squire & Kandel, 2003). O acesso ao conteúdo declarativo pode ser realizado de diferentes formas: pela recordação (lembrar-se dos itens apresentados de forma livre ou serial) ou pelo reconhecimento, no qual as informações apresentadas anteriormente devem ser selecionadas em meio a outras informações distratoras. Além disso, a recordação e o reconhecimento podem ser realizados de forma imediata (logo após a apresentação dos estímulos), tardia (alguns minutos, horas ou dias depois) e através de pistas que facilitem a evocação (Sternberg, 2010).

Tulving (1972) ampliou a memória declarativa e a subdividiu em semântica e episódica por entender que a cada uma cabe o armazenamento de conteúdos distintos, a utilização de referências diferenciadas no processamento, e por possuírem condições de recuperação características e vulnerabilidades à interferência variadas. De acordo com o referido autor, a memória episódica se refere ao armazenamento de informações autobiográficas, como episódios ou eventos situados em tempo e espaço específicos, e sua evocação envolve uma “viagem mental no tempo”, seja para acessar episódios passados ou para planejar ações futuras. As tarefas clássicas de avaliação da memória episódica são: recordação de histórias curtas, assumindo assim, um caráter mais sequencial e lógico, também conhecido como memória lógica (Wicklund, Johnson, Rademaker, Weitner, & Weintraub, 2006), e a recordação de uma lista de palavras (Tulving, 1972).

A definição de memória semântica proposta por Tulving (1983) consiste no conhecimento adquirido sobre fatos do mundo. Utilizando uma referência cognitiva, o conteúdo semântico é menos suscetível a perdas ou interferências quando comparado ao episódico. Tanto em contexto clínico como de pesquisa, os testes de fluência verbal são amplamente utilizados na avaliação desse tipo de memória (Dozzibrucki, Malheiros, Okamoto e Bertolucci, 1977).

Além das subdivisões citadas, a memória pode também ser dividida em retrospectiva e prospectiva. A primeira envolve a recordação de conteúdos situados no passado, nela está incluída a grande maioria dos subtipos de memória já citados, como a semântica, operacional, de curto e longo prazo (Baddeley, 2011d).

A memória prospectiva consiste na capacidade de planejar e executar ações futuras. As tarefas que envolvem essa habilidade geralmente incluem os componentes tempo e evento. Quando a tarefa envolve a execução de uma ação em condições previamente determinadas (fazer uma ligação ao chegar em casa), o componente evento assume maior relevância e pode ser auxiliado por pistas ambientais. O componente tempo, por sua vez, emerge quando a atividade envolve o cumprimento de um horário e/ou dia predeterminado (tomar uma medicação às 16:00 horas). Além dos componentes citados, as tarefas prospectivas também abrangem os componentes retrospectivos (lembrar o que fazer) e prospectivos (recordar quando fazer) (Einstein, Holland, McDaniel & Guynn, 1992; Einstein & McDaniel, 1990; McDaniel & Einstein, 2011).

O sucesso no cumprimento de uma tarefa prospectiva exige que o indivíduo primeiramente planeje um objetivo, retenha-o durante um intervalo de tempo, recupere-o e o execute de acordo com o plano inicial. Diante de toda essa demanda, o funcionamento da memória prospectiva envolve outras funções cognitivas como memória operacional, funções executivas e atenção, sendo, por isso um tipo de memória processado de maneira mais significativa na região pré-frontal do córtex (Einstein & McDaniel, 1990; McDaniel & Einstein, 2011).

O interesse pela memória e seus processos neurais subjacentes é crescente nos últimos anos. Devido ao envelhecimento ser uma fase do ciclo vital marcada por mudanças significativas na memória, os estudos nessa área tem recebido especial atenção (Yassuda, Batistoni, Fortes, & Neri, 2006).

1.1.5. Efeitos do envelhecimento sobre a memória

De acordo com o estudo de revisão de Nyberg, Lövdén, Riklund, Lindenberger e Bäckman (2012), há muita variabilidade no desempenho de memória entre as pessoas idosas,

mas a idade não pode ser entendida como único fator determinante, pois alguns podem chegar aos 70 anos com relativa preservação da memória. As mudanças macroscópicas do cérebro, principalmente na região temporal medial, são notáveis entre 60 e 90 anos (Mesulam, 2000), e mesmo no contexto do envelhecimento saudável, os idosos sofrem alterações significativas no desempenho mnemônico (Abrisqueta-Gomez, 2013).

Em um estudo transversal no qual 345 pessoas saudáveis de 20 a 92 anos foram avaliadas em diferentes tarefas de memória, os pesquisadores encontraram que, em pessoas saudáveis, os tipos de memória mais afetados pelo passar dos anos são a episódica, operacional e de curto prazo (Park et al., 2002).

Devido ao lobo temporal medial ser uma das primeiras estruturas do cérebro a sofrer mudanças decorrentes do envelhecimento, a memória declarativa é apontada como a primeira a apresentar déficits, sendo a memória episódica a mais afetada a partir dos 60 anos (Hoyer & Verhaeghen, 2006). Apesar da memória semântica também ser dependente do lobo temporal medial (principalmente do hipocampo), a recordação dos seus conteúdos possui um substrato neural mais difundido em outras áreas do córtex, por isso, esse tipo de memória declarativa é afetada em períodos mais tardios do envelhecimento (Eichenbaum, 2003; Hoyer & Verhaeghen, 2006). As falhas de memória prospectiva também são recorrentes em adultos mais velhos (Woods et al., 2015) e de acordo com McDaniel e Einstein (2011) são os componentes relacionados ao funcionamento frontal (planejamento e monitoramento, por exemplo) os que sofrem os maiores declínios.

Apesar dos declínios anteriormente citados, nem todos os tipos de memória parecem ser afetados negativamente. A memória implícita/procedimento é um dos tipos mais resistentes aos efeitos do envelhecimento (Ballesteros, Reales, & Mayas, 2007), o que pode ser explicado por sua dissociação com as áreas encefálicas relacionadas à memória declarativa (Ballesteros, González, Mayas, García-Rodríguez & Reales, 2009).

1.2. Declínios subjetivos decorrentes do envelhecimento

1.2.1. Queixas cognitivas

Diante de todas as mudanças advindas do envelhecimento é muito comum que os indivíduos se queixem sobre seu desempenho cognitivo ao identificar declínios em algumas habilidades com o passar dos anos (Rouch et al., 2008). Os estudos nessa área definiram esses relatos como Queixas Subjetivas Cognitivas (QSC), e a avaliação das QSC são baseadas na autoanálise do indivíduo sobre seu funcionamento cognitivo, podendo ser acessada através de perguntas simples ou questionários (Fort, Adoul, Holl, Kaddour, & Gana, 2004; Reid & MacLulich, 2006).

As QSC assumiram um papel tão relevante na prática clínica que atualmente são critérios diagnósticos para várias alterações cognitivas, entre elas o CCL (Petersen, 2004; Reid & MacLulich, 2006). Entretanto, para um diagnóstico confiável é necessário confrontar as avaliações provenientes do próprio paciente e de informantes (familiares ou amigos), com o desempenho em testes que podem confirmar ou não a presença de déficits objetivos (Petersen, 2004).

Vários estudos encontraram que as pessoas com QSC realmente apresentam um comprometimento cognitivo (Juncos-Rabadán et al., 2014; Langlois & Belleville, 2014; Reisberg, Shulman, Torossian, Leng, & Zhu, 2010) e estão em um grupo com maior risco de mortalidade (Singh-Manoux et al., 2014). Diante disso, faz-se necessária a avaliação clínica das QSC com o objetivo de detectar possíveis comprometimentos e promover intervenção precoce (Carson, Stone e Mitchell, 2011; Juncos-Rabadán et al., 2014).

De acordo com Grambaite et al. (2013) as pessoas saudáveis tem a capacidade de auto avaliação mais acurada em comparação com idosos diagnosticados com CCL, pois a habilidade de identificar déficits diminui à medida que o quadro clínico se agrava. A anosognosia, ou redução da autoconsciência, causada pelo comprometimento cognitivo tem sido a base para o questionamento de alguns teóricos que discordam da QSC como critério diagnóstico (Edmonds, Delano-Wood, Galasko, Salmon, & Bondi, 2014; Roberts, Clare, & Woods, 2009).

As queixas podem apresentar-se de forma geral (referentes ao funcionamento cognitivo como um todo) ou específica (relativas a alguma função que apresente declínio sobressalente). As queixas específicas podem ser relativas à concentração (Grambaite et al., 2013), linguagem, orientação, cálculo mental, memória, entre outros (Singh-Manoux et al., 2014). Entretanto, a memória é a função que os idosos mais se queixam (Singh-Manoux et al., 2014), e consequentemente esse tipo de queixa é alvo de maior investigação (Slavin et al., 2014).

1.2.2. Queixas de memória

Dentre as queixas relatadas por idosos, o decaimento da capacidade mnemônica está presente entre 25 a 50% deles (Jonker, Geerlings & Schmand, 2000) e tendem a tornar-se cada vez mais frequentes com o aumento da idade (Larrabee & Crook, 1994), mesmo que em algumas vezes essa queixa não assuma um caráter patológico (Paulo & Yassuda, 2010).

Essas preocupações autorelatadas têm sido alvo de investigações longitudinais e transversais, sendo perpassadas por diferentes conceitos. O termo queixas subjetivas de memória (QSM) é definido como uma autoavaliação motivada pela identificação de falhas de

memória no dia a dia (Abdulrab & Heun, 2008; Genziani et al., 2013; Steinberg et al., 2013) que pode ou não ser acompanhada de um déficit objetivo (Mitchell, Beaumont, Ferguson, Yadegarfar, & Stubbs, 2014; Vestberg, 2007). O conceito de comprometimento ou declínio subjetivo da memória, por sua vez, é compreendido como a percepção de perdas progressivas da capacidade mnemônica em comparação com períodos anteriores da vida (Jessen et al., 2010). Entretanto, nem sempre esses relatos se confirmam diante da avaliação objetiva imediata (Chin, Oh, Seo, & Na, 2014; Cooper et al., 2011; Meiberth, Scheef, Boecker, & Jessen, 2013), mas se acompanhados de maneira longitudinal podem ser considerados preditores de Alzheimer (Jessen et al., 2010) e ganham ainda mais relevância quando são confirmados por informantes que convivem com os idosos avaliados (Slavin et al., 2014).

As QSM fazem parte do conceito de autoconsciência (Dalla Barba, La Corte, & Dubois, 2015) e de metamemória (Rouch et al., 2008), por isso, tais processos devem estar intactos para que as queixas sejam realistas e fidedignas do desempenho cognitivo. Alguns autores apontam que os idosos com menos queixas possuem altos níveis de auto eficácia e poucos sintomas depressivos (O'Shea et al., 2015). De acordo com Mitchell (2011) toda pessoa que relata queixas de memória deveria ser avaliada clinicamente com o objetivo de detectar possíveis comprometimentos e promover intervenção precoce.

O estudo de revisão de Mol, Carpay e Ramakers (2007) ressaltaram que as queixas de memória comprometem a qualidade de vida e bem estar dos idosos. Uma explicação para isso pode ser o medo de desenvolver uma futura demência, já que os mesmos são conscientes do seu declínio cognitivo (Commissaris et al., 1994). Além das evidências de que as QSM afetam a qualidade de vida dos idosos, há evidências de que essas podem servir como indicadores de prejuízos cognitivos (Luo & Craik, 2008) e demências numa perspectiva longitudinal (Chary et al., 2013; Dufouil, Fuhrer, & Alpérovitch, 2005; Jessen et al., 2010; Jonker et al., 2000; Treves, Verchovsky, Klimovitzky, & Korczyn, 2005).

Os dados de Wang et al. (2004) revelam que um funcionamento cognitivo normal (com base nos escores de testes) acompanhando de altos índices de QSM são preditores confiáveis do desenvolvimento de demências em 5 anos. Outro estudo com amostra de mais de 2000 sujeitos acima de 75 anos, encontrou que as QSM se apresentam como manifestações pré-clínicas do CCL e de uma posterior DA em até 3 anos (Jessen et al., 2010). Nesse último estudo as queixas foram divididas de acordo com a presença ou não de preocupação em relação ao declínio mnemônico, e os resultados evidenciaram que a preocupação do paciente com seu déficit prediz de maneira significativa o futuro desenvolvimento de uma demência.

Apesar dos achados anteriormente mencionados, a relação entre as QSM e o comprometimento objetivo da memória (avaliado através de testes neuropsicológicos) ainda

parece inconclusiva com base em alguns estudos apresentados na Tabela 1 (de nossa autoria). Com o objetivo de realizar a comparação com o presente trabalho, todos os artigos selecionados utilizaram o método transversal, amostra saudável e foram publicados nos últimos 10 anos em língua inglesa. Na tabela são especificados os principais resultados encontrados de acordo a presença ou não da relação entre QSM e comprometimento cognitivo.

Alguns estudos encontraram a relação entre queixa subjetiva e declínio objetivo da memória (Amariglio, Townsend, Grodstein, Sperling & Rentz, 2011; Calabria et al., 2010; Fornazzari, Fischer, Hansen & Ringer, 2009; Genziani, Stewart, Béjot, Amieva, Artero & Ritchie, 2013; Snitz et. al., 2008 e 2012), enquanto outros não identificaram essa mesma associação (Peavy, Santiago, & Edland, 2013; Sindi et. al., 2012; Wolf et. al., 2005). Por outro lado, alguns autores identificaram que as QSM estão mais relacionadas às características de personalidade (Pearman & Storandt, 2005), baixa escolaridade (Fornazzari et al., 2009) e humor (Cooper et. al., 2011) do que ao comprometimento cognitivo propriamente dito.

Outras investigações apontam para os fatores afetivos como determinantes das queixas. Balash et al. (2012) e Buckley et al. (2013) identificaram relações significativas entre as QSM e os sintomas de ansiedade e depressão. Outros autores encontraram que a ansiedade (Arbabi et al., 2014; Dux et al., 2008) e depressão (Peavy et al., 2013; Zeintl, Kliegel, Rast & Zimprich, 2006) modulam separadamente a relação das queixas com o comprometimento. Diante desses achados, as queixas podem ser interpretadas como melhores preditores de sintomas ansiosos e depressivos.

Na Tabela 1 também é possível identificar a ausência de padronização relativa aos tipos de memória avaliados, o que compromete a comparação e generalização dos resultados. A literatura necessita de estudos que se proponham a avaliar os diversos tipos de memória em um único protocolo e relacionar o escore de cada teste com as QSM. Percebe-se que a memória, apesar de complexa e multifacetada, é muitas vezes avaliada como unitária, o que pode gerar conclusões parciais, pois a constatação de um comprometimento objetivo da memória precisa ser baseada na avaliação de todos os seus domínios.

Outra limitação dos estudos citados consiste na ausência de diferenciação entre queixas de memória prospectiva e retrospectiva confrontadas com a avaliação de ambas através de testes neuropsicológicos. Apesar da relevância da memória prospectiva para realização das atividades de vida diária, poucos estudos com amostra idosa incluem em seus protocolos a avaliação desse tipo de memória (Rabin et al., 2014).

Zeintl et al. (2006) e Kliegel e Jager (2006) concluíram que as queixas de memória prospectiva refletem o desempenho em testes que avaliam esse tipo de memória, porém,

apesar das queixas retrospectivas terem sido consideradas, estas não foram confrontadas com escores reais em testes. Ambos os estudos se limitaram investigar a memória prospectiva através de tarefas computadorizadas, que possibilitam maior controle metodológico, mas se afastam dos desafios reais do cotidiano (Matos & Albuquerque, 2014). Além disso, um estudo clássico apontou que os idosos obtêm melhor desempenho em tarefas naturalísticas (Rendell & Thomson, 1999).

Um estudo recente (Rabin et al., 2014) procurou preencher as lacunas da literatura sobre o tema. Esses autores foram os primeiros a utilizar uma nova tarefa clínica denominada Teste de Memória Prospectiva Royal Prince Alfred/RPA (Radford, Lah, Say & Miller, 2011). Quando comparados o grupo controle e o grupo com declínio cognitivo subjetivo, os últimos apresentaram pior desempenho em tarefas de longo prazo, que são consideradas as mais naturalísticas. Outro estudo também incluiu uma tarefa ecológica de memória prospectiva (Hsu, Huang, Tu, & Hua, 2015) e os resultados apontam diferenças significativas apenas em relação à tarefa de memória prospectiva para o componente tempo, na qual os idosos com queixas cognitivas obtiveram desempenho inferior ao grupo sem queixas. Entretanto, as limitações do último estudo consistem na ausência de considerar especificamente as queixas de memória, amostra reduzida (41 idosos) e aplicação de uma bateria de rastreio breve para avaliação dos outros domínios cognitivos.

Rabin et al. (2014) e Hsu et al. (2015) questionam o uso restrito de baterias de avaliação tradicionais e ressaltam a importância da inclusão de tarefas prospectivas nos protocolos neuropsicológicos, pois estas têm apresentado maior sensibilidade à detecção de déficits sutis e iniciais de memória. Apesar dos avanços, ambos os estudos não consideraram a prevalência das queixas prospectivas e retrospectivas separadamente para confrontá-las com testes que avaliam ambos os domínios da memória.

Tabela 1.

Estudos transversais de comparação entre queixas de memória e desempenho objetivo em testes.

Autores	Tipos de memória avaliados	QSM se associa ao COM?	Observação
Kliegel & Jager (2006)	Prospectiva	Sim	--
Zeintl et al. (2006)	Prospectiva	Sim	Somente quando os sintomas depressivos são controlados.
Dux et al. (2007)	Episódica imediata e tardia	Não	Outros testes foram utilizados, mas não foram especificados outros tipos de memória avaliados. A relação é modulada pela variável ansiedade.
Fornazzari et al. (2009)	Semântica, episódica e operacional	Não	--
Calabria et al. (2010)	Longo prazo verbal	Sim	--
Amariglio et al. (2011)	Semântica, episódica e operacional	Sim	A depender do tipo e da quantidade, as QSM são bons preditores de declínio cognitivo.
Cooper et al. (2011)	Imediata e tardia	Não	QSM se relaciona mais com humor do que com declínio cognitivo.
Sindi et al. (2012)	Declarativa	Não	--
Amariglio et al. (2012)	Episódica	Sim	--
Balash et al. (2012)	Não especificado	Não	QSM se associou com ansiedade e depressão.
Genziani et al. (2013)	Recordação visual imediata e tardia	Sim	Não especifica claramente o tipo de memória que foi avaliado. As diferenças se restringiram a recordação tardia.
Peavy et al. (2013)	Episódica imediata e tardia	Sim	As diferenças foram significativas apenas para recordação tardia.
Fritsch et al. (2014)	Episódica, semântica e operacional	Sim	Apenas no grupo de idosos entre 65-74 anos.
Arbabi et al. (2014)	Episódica, operacional e de curto prazo	Não	Somente os sintomas de ansiedade se relacionam com comprometimento cognitivo.
Hsu et al. (2015)	Prospectiva, episódica, semântica e operacional	Sim	As diferenças se restringiram ao desempenho em memória prospectiva

Nota: Tabela de autoria própria baseada em pesquisas em sites de busca; QSM = Queixas subjetivas de memória; COM = Comprometimento Objetivo da Memória.

1.3. Justificativa

Os achados anteriormente citados evidenciam a necessidade de esclarecimento quanto à origem das queixas de memória. Esse objetivo pode ser alcançado através da criação de protocolos neuropsicológicos que avaliem as QSM em associação com testes de diferentes tipos de memória e outros domínios cognitivos, bem como escalas de ansiedade e depressão. Essa se constitui a proposta do presente estudo.

Diante dos estudos anteriores, evidencia-se que as QSM são variáveis importantes e que se relacionam com os sintomas de ansiedade, depressão, comprometimento da memória e futura demência. Apesar de ainda não serem preditores muito específicos, as QSM refletem o relato do paciente sobre seu próprio funcionamento cognitivo, sendo uma variável essencial a ser considerada em estudos neuropsicológicos, uma vez que os escores dos testes podem não abarcar as variáveis subjetivas implicadas, e por isso, as QSM merecem especial atenção e aprofundamento por parte de clínicos e pesquisadores.

No estudo realizado por Juncos-Rabadan et al (2012) encontrou-se que metade das pessoas que relatam declínio da memória realmente apresentam comprometimento cognitivo (CCL ou possível demência). Levando em consideração que a amostra estudada consistia em pessoas a partir de 50 anos, os resultados se tornam ainda mais alarmantes e levantam a necessidade de pesquisas que incluam amostra cada vez mais jovem, possibilitando um diagnóstico e intervenção precoce. Em outro estudo, ao invés de se relacionarem com comprometimento cognitivo, as queixas se associaram aos sintomas de ansiedade e depressão. Os autores apontam as queixas como reflexos de uma autoavaliação negativa e diminuição do bem estar em idosos (Comijs, Deeg, Dik, Twisk, & Jonker, 2002). Além disso, Ogata, Hayashi, Sugiura, & Hayakawa (2015) adicionam que as queixas se associam com altos níveis de comprometimento funcional e ao aumento da mortalidade em mulheres. Os resultados das pesquisas citadas apontam a necessidade de cuidados em relação às pessoas que reportam queixas, independente de quais variáveis as QSM estejam relacionadas, pois esses indivíduos compõem um grupo de risco ao desenvolvimento de algumas patologias a curto ou longo prazo.

Apesar da relação entre QSM e o comprometimento objetivo da memória já haver sido reportado na literatura, poucos tipos de memória foram avaliados em um único protocolo, o que levanta a questão sobre a influência das QSM prospectivas e retrospectivas sobre os diferentes tipos de memória, incluindo a prospectiva, que se constitui a principal novidade deste trabalho. Diante disso, esperamos compreender com maior profundidade como as QSM se relacionam com o desempenho em testes neuropsicológicos, e quais tipos de memória são

mais afetados em pessoas que relatam declínio mnemônico. Além disso, há a necessidade de identificar se as QSM são indicativas de sintomas de ansiedade de depressão.

Hurt, Burns, Brown e Barrowclough (2012) apresentam alguns motivos pelos quais algumas pessoas com queixas de memória não procuram atendimento, entre eles estão à subestimação dos déficits (por acreditarem que são consequências normais do envelhecimento) ou por escassez de informação sobre os tratamentos disponíveis. Diante disso, os autores levantam a necessidade de fornecer informações sobre os problemas de memória para que essas pessoas recebam os cuidados necessários caso sejam diagnosticadas em estágios iniciais de demência. Desse modo, os resultados desse estudo poderão contribuir na reformulação de conceitos de prevenção, diagnóstico, tratamento de alterações cognitivas em idosos saudáveis, assim como a promoção de sua saúde.

1.4. Objetivos

1.4.1. Geral

Analisar a relação entre as queixas subjetivas de memória (prospectiva e retrospectiva), fatores afetivos (sintomas de ansiedade e depressão) e o desempenho em provas neuropsicológicas que exploram diferentes domínios cognitivos em uma amostra de pessoas de mais de 50 anos sem demência.

1.4.2. Específicos

- Estimar a frequência das queixas prospectivas e retrospectivas de memória na amostra;
- Verificar se os participantes com queixas apresentam um comprometimento objetivo do desempenho nos testes que avaliam diferentes domínios cognitivos;
- Avaliar se há influência dos sintomas de ansiedade e depressão sobre o relato de QSM;
- Explorar a relação entre as QSM gerais (prospectiva + retrospectiva) e as medidas objetivas dos diferentes tipos da memória (operacional, episódica, semântica e prospectiva);
- Identificar qual modalidade da memória (operacional, episódica, semântica e prospectiva), avaliada de forma objetiva, prediz as QSM retrospectivas;
- Detectar qual modalidade da memória (operacional, episódica, semântica e prospectiva), avaliada de forma objetiva, prediz as QSM prospectivas.

1.5. Hipóteses

- I. Diferentes estudos demonstram uma relação entre as medidas subjetivas e objetivas de memória em pessoa sem demência (Amariglio et al., 2011; Amariglio et al., 2012;

Fritsch et al., 2014; Hsu et al., 2015; Kliegel & Jager, 2006; Peavy et al., 2013; Zeintl et al., 2006). Portanto, espera-se que:

“As pessoas com queixas subjetivas de memória apresentem um desempenho significativamente mais baixo nas medidas objetivas de memória em comparação com as pessoas sem queixas de memória”

II. Alguns estudos demonstram que as queixas de memória estão associadas à sintomatologia ansiosa-depressiva (Balash et al., 2012; Clarnette et al., 2001; Dux et al., 2008; Snitz, Morrow, Rodriguez, Huber, & Saxton, 2008), enquanto que outros autores afirmam a relação com os déficits objetivos da memória (Genziani et al., 2013; Amariglio et al., 2011; Fornazzari et al., 2009; Snitz et. al., 2012). Esta divergência pode ser explicada pela ausência de análises diferenciadas para os preditores das queixas prospectivas e retrospectiva de memória nos estudos anteriores. Diante disso, espera-se que:

IIa. *“As queixas de memória estejam associadas positivamente com a presença de sintomatologia ansiosa-depressiva, e negativamente com o desempenho nas medidas objetivas de memória”.*

IIb. *“As queixas de memória retrospectivas estejam associadas positivamente com a presença de sintomatologia ansiosa-depressiva, e negativamente com o desempenho nas medidas objetivas de memória episódica, semântica e operacional”.*

IIc. *“As queixas de memória prospectivas estejam associadas positivamente com a presença de sintomatologia ansiosa-depressiva, e negativamente com o desempenho na medida objetiva da memória prospectiva”.*

2. MÉTODO

2.1. Caracterização do estudo

O estudo possui delineamento *ex-post-facto* com as seguintes variáveis: variável dependente/critério (queixas subjetivas de memória) e variável independente/explicativa (desempenho em testes objetivos que avaliam diferentes tipos de memória).

2.2. Critérios de inclusão

A amostra foi selecionada por conveniência em nosso campo de investigação de acordo com os seguintes critérios de elegibilidade: a) Idade maior ou igual a 50 anos; b) Ser alfabetizado; c) Não possuir diagnóstico de transtorno neurocognitivo/demência, de acordo aos critérios DSM V, ou enfermidades psiquiátricas graves (esquizofrenia, por exemplo); d) Obter uma pontuação de 23 ou mais pontos no Mini Exame do Estado Mental e um escore menor ou igual a 4 na escala FAQ; e) Não apresentar dificuldades de comunicação ou compreensão (afasias) no momento da avaliação; f) Não possuir deficiências sensoriais que interfiram na realização dos instrumentos de pesquisa; g) Não residir em instituições de longa permanência (asilos).

2.3. Participantes

A amostra foi composta por 81 participantes, em sua maioria do sexo feminino ($n = 68$) com média de idade de 63 anos ($DP = 6,7$). No que se refere ao grau de instrução, a maioria apresentou 3º grau completo (46,9%), seguido por ensino médio completo (37%), fundamental incompleto (13,6%) e a minoria (2,5%) possuía o ensino fundamental completo. A média de anos de estudo foi de 13,2 anos ($DP = 4,3$). Em relação ao perfil cognitivo-funcional, os participantes apresentaram as seguintes médias: 27,5 ($DP = 1,84$) no Mini Exame do Estado Mental, 1,67 ($DP = 3,4$) nas atividades da vida diária (avaliada pelo Questionário de Atividades Funcionais - FAQ) e 15,9 ($DP = 2,2$) na Bateria de avaliação Frontal-FAB. Esses resultados indicam que a amostra selecionada apresenta bom funcionamento cognitivo e preservação da autonomia nas AVDs.

2.4. Local da coleta

A coleta de dados foi desenvolvida, em sua maior parte, nas dependências do Centro de Práticas Integrativas e Complementares/CPIC Equilíbrio do Ser (Bancários). A parceria foi estabelecida através da Gerência de Educação em Saúde da cidade de João Pessoa com número de processo 10.192/2015. Antes do início da coleta o projeto de pesquisa foi apresentado aos terapeutas da referida instituição que posteriormente encaminharam os

usuários que se encaixavam nos critérios de inclusão. Os voluntários que não eram usuários do Equilíbrio do Ser (que receberam panfletos ou foram encaminhados por outros voluntários) foram atendidos na Clínica Escola de Psicologia da UFPB.

2.5. Instrumentos

2.5.1. Questionário sociodemográfico: que coletou dados referentes ao sexo, a idade, escolaridade e profissão dos participantes.

2.5.2. Questionário de Queixas de Memória (QMM): Construído pela nossa equipe de pesquisa como adaptação da escala de declínio subjetivo da memória de Jorm, Christensen, Korten, Jacomb e Henderson (2001). O questionário avalia o autorelato dos voluntários sobre sua memória. Composto por nove perguntas, incluindo queixas de caráter prospectivo e retrospectivo, com 3 opções de resposta em escala Likert que variava entre 0 (ausência de queixa), 1 (pouca dificuldade ou queixa moderada) a 2 (muita dificuldade ou queixa significativa). As pontuações variam entre 0 e 18 de forma que, quanto maior o escore obtido, maior presença de queixas de memória. Os dados psicométricos da escala são apresentados na seção de resultados.

2.5.3. Questionário de Memória Prospectiva e Retrospectiva (QMPR): Desenvolvido por Smith, Della Sala, Logie e Maylor (2000) e adaptado por Benites e Gomes (2007), o QMPR é composto por 16 itens que envolvem situações do cotidiano onde podem ser identificadas as falhas na memória. As respostas são identificadas através de escala Likert de 1 a 5 de acordo com a frequência (de nunca a muito frequentemente). A pontuação total varia entre 16 e 80, de forma que uma alta pontuação reflete alta prevalência de queixas. A principal vantagem do QMPR consiste em considerar separadamente as queixas prospectivas e retrospectivas. Dos 16 itens, a metade se propõe a avaliar as queixas prospectivas e a outra metade identifica as queixas retrospectivas. Diante disso, esse instrumento nos permite extrair três escores de queixas: prospectivas, retrospectivas e o somatório das duas anteriores que origina o escore total. No estudo de tradução, adaptação e validação, a versão com 16 itens apresentou alfa de Cronbach (α) igual a 0,87 (Benites & Gomes, 2007).

2.5.4. Mini Exame do Estado Mental (MEEM): A primeira versão desse teste foi proposta por Folstein et al. (1975), mas no presente estudo foi utilizada a versão brasileira de Brucki, Nitrini, Caramelli, Bertolucci e Okamoto (2003). O MEEM é um instrumento amplamente utilizado na prática clínica e em pesquisas, pois tem fins de rastreio do funcionamento cognitivo geral, não sendo decisivo em termos de diagnóstico, mas um indicativo da necessidade de avaliações mais aprofundadas (Brucki et al., 2003). Vários estudos foram

realizados no Brasil com o objetivo de estabelecer pontos de corte adequados para nossa população (Almeida, 1998; Bertolucci, Brucki, Campacci & Juliano, 1994; Caramelli, Herrera, & Nitrini, 1999; Lourenço & Veras, 2006), entretanto, ainda não há consenso entre os estudos quanto à pontuação limite para detecção de comprometimento cognitivo (Castro-Costa, Fuzikawa, Uchoa, Firmo, & Lima-Costa, 2008). De acordo com Valle, Castro-Costa, Firmo, Uchoa e Lima-Costa (2009), o ponto de corte 23/24 é o mais comumente utilizado, pois vem demonstrando sensibilidade para detecção de alterações patológicas no envelhecimento. No presente estudo a pontuação 23 foi adotada como ponto de corte para seleção dos participantes.

2.5.5. Questionário de Atividades Funcionais (*Functional Activities Questionnaire - FAQ*):

Este questionário construído por Pfeffer, Kurosaki, Harrah, Chance e Filos (1982) e adaptado para a população brasileira por Sanchez, Correa e Lourenço (2011), tem como objetivo avaliar o nível de autonomia do indivíduo para executar diferentes atividades do cotidiano (manejo do dinheiro, comprar, cozinhar, manter-se atualizado, por exemplo). As pontuações variam entre 0 e 30 de forma que o escore obtido é diretamente proporcional ao nível de comprometimento funcional do paciente (De Oliveira Assis, Assis, de Paula, & Malloy-Diniz, 2015). No estudo de adaptação anteriormente citado esse instrumento apresentou consistência interna e confiabilidade teste-reteste com valor de alfa de Cronbach (α) igual a 0,95.

2.5.6. Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (Hospital Anxiety and Depression Scale

- HADS): A HADS (Zigmond & Snaith, 1983, adaptada por Botega, Bio, Zomignani, Garcia Junior, & Pereira, 1995) foi utilizada para identificação dos sintomas associados às referidas patologias. Ao invés de perguntas, a HADS constitui-se de afirmações respondidas de acordo com a frequência em que ocorrem no dia a dia do indivíduo. É composta por 14 itens que se subdividem em duas escalas: uma para ansiedade e outra para depressão (cada uma com 7 itens). Diante disso, é possível extrair uma pontuação separada para cada subescala anteriormente citada que varia entre 0 e 21 (Marcolino, Suzuki, Alli, Gozzani, Mathias, 2007), tendo como ponto de corte um escore ≥ 9 (Zigmond & Snaith, 1983)

2.5.7. Bateria de Avaliação Frontal (Frontal Assessment Battery – FAB): A FAB (Dubois,

Slachevsky, Litvan & Pillon, 2000) foi normatizada para o contexto brasileiro por Beato, Nitrini, Formigoni, e Caramelli (2007). Essa bateria breve se propõe a avaliar 3 áreas primordiais das funções executivas: conceituação, flexibilidade mental e controle motor através de 6 tarefas que podem ser pontuadas de 0 a 3 cada uma. A soma da pontuação de

cada tarefa gera um escore total que varia entre 0 e 18, tendo como ponto de corte 16 para um funcionamento executivo adequado (Beato et al., 2007).

2.5.8. Trail Making Test (TMT): O TMT, elaborado por Reitan e Wolfson (1985), é composto por duas partes sucessivas. Na parte A (TMT-A) o sujeito deve conectar (em ordem crescente) os números de 1 a 25 dispostos aleatoriamente dentro de círculos, através dessa tarefa é possível avaliar a atenção sustentada. Já na parte B (TMT-B), a tarefa passa a envolver letras e números que devem ser conectados de maneira alternada (1-A, 2-B, por exemplo). A flexibilidade cognitiva é uma função executiva avaliada pela parte B (Lezak, Howieson & Loring, 2004; Spreen & Strauss, 1998). O tempo de execução em segundos e a quantidade de erros são registrados como pontuações de ambas as partes, de forma que quanto maiores as pontuações, maior comprometimento na flexibilidade cognitiva.

2.5.9. Teste de nomeação de Boston (TNB): Foi desenvolvido inicialmente por Kaplan, Goodglass e Weintraub (1983) contendo inicialmente 60 itens. Posteriormente, o Consórcio para Estabelecimento do Registro da Doença de Alzheimer (sigla inglesa CERAD) que consiste em um protocolo estruturado para avaliação da doença de Alzheimer, incorporou o TNB como subteste. O CERAD publicou uma versão reduzida do TNB contendo apenas 15 itens (Morris et al., 1989), sendo esta a aplicada nessa pesquisa. A versão reduzida foi primeiramente avaliada para testar sua aplicabilidade para a população brasileira por Bertolucci et al (2001). O TNB tem como objetivo avaliar a linguagem, mais especificamente a capacidade de nomeação, através da confrontação visual de figuras do cotidiano (cama, árvore, funil, por exemplo). A soma da pontuação de cada tarefa gera um escore total que varia entre 0 e 15, de forma que uma pontuação baixa reflete dificuldades de nomeação.

2.5.10. Teste de fluência verbal fonêmica (F-A-S): É um subteste do NCCEA (*Neurosensory Center Comprehensive Examination for Aphasia*) desenvolvido por Spreen e Benton (1977). Esse teste foi idealizado para avaliação das funções frontais, entre elas a flexibilidade cognitiva, tendo sua normatização brasileira realizada por Machado et al. (2009). O teste requer do avaliando que fale o maior número de palavras começando com as letras “F”, “A” e “S” uma por vez e cada uma em 1 minuto. Ao mesmo tempo devem ser respeitadas as regras estabelecidas (não falar nomes próprios, por exemplo). A soma das palavras corretas para cada letra constitui a pontuação total.

2.5.11. Teste de fluência verbal semântica (TFS): faz parte do protocolo de Boston de diagnóstico de afasia (Borod, Goodglass, & Kaplan, 1980) e também foi incorporado ao protocolo desenvolvido pelo CERAD (Morris et al., 1989) sendo normatizado para o contexto brasileiro por Dozzibrucki, Malheiros, Okamoto e Bertolucci (1977). O referido teste é amplamente utilizado como medida de memória semântica, além de outras funções cognitivas (Dozzibrucki, et al., 1997). A aplicação consiste em solicitar ao analisando que fale o maior número de animais que conseguir no tempo previamente estipulado (1 minuto). A pontuação total corresponde ao número de animais corretamente falados.

2.5.12. Subtestes da Escala Wechsler de inteligência para adultos - WAIS III

- **Códigos:** Propõe-se a avaliar a velocidade de processamento. Na parte superior da página são apresentados códigos enumerados de 1 a 9, e, na parte inferior, há uma sequência aleatorizada dos números anteriores. Cabe ao avaliando preencher os códigos correspondentes a cada número durante os 120 segundos cedidos para a execução (Da Silva, 2009).

- **Raciocínio matricial (RM):** De acordo com Wechsler (2004) esse teste é uma medida do “processamento de informações visuais e raciocínio abstrato” (p. 31) e foi incorporado à escala de execução. Ele é composto por 26 itens, e em cada um há uma figura com uma parte ausente que deve ser preenchida levando em consideração as 5 opções apresentadas (sendo apenas delas a correta).

- **Sequência de Números e Letras (SNL):** É um dos subtestes verbais e foi desenvolvido para avaliar, principalmente, a memória operacional. Na aplicação, o examinador pronuncia em voz alta uma sequência aleatória contendo números e letras, e, ao examinando, é requerido que organize mentalmente a sequência de forma que se apresentem primeiramente os números (ordem crescente) seguidos das letras (na ordem alfabética). O *span* de informações varia entre 2 e 8, e, para cada *span* são oferecidas 3 tentativas, se o participante erra as 3, o teste é interrompido (Wechsler, 2004).

- **Procurar símbolos (PS):** Avalia velocidade de processamento através da busca visual de estímulos alvos em meio a uma sequência de 5 estímulos (que pode conter ou não um dos estímulos alvos). O tempo limite é de 2 minutos e o participante é instruído a executar a atividade o mais rápido que puder (Banhato & Nascimento, 2007).

2.5.13. Teste de Memória Prospectiva Royal Prince Alfred (RPA): Radford et al. (2011) desenvolveram esse teste ecológico para a avaliação da memória prospectiva em contextos clínicos, cuja validade clínica foi recentemente publicada (Rabin et al., 2014). A adaptação

transcultural do RPA para o Brasil foi realizada em um trabalho prévio (2015) ainda não publicado de nosso grupo. O diferencial desse teste em relação aos outros é a subdivisão entre tarefas de curto e longo prazo.

O teste é composto por quatro atividades que envolvem os componentes de tempo e evento da memória prospectiva de curto e longo prazo. O RPA foi idealizado em 3 versões diferentes de aplicação, sendo a versão 1 a escolhida para esse estudo. Das quatro tarefas, duas são realizadas durante o atendimento (curto prazo) e duas devem ser cumpridas fora do ambiente de testagem (longo prazo). Nas instruções de cada tarefa é autorizado ao participante utilizar qualquer estratégia que o ajude a lembrar das atividades solicitadas. A seguir são apresentadas as tarefas correspondentes a cada etapa:

- RPA-1 (curto prazo baseada no tempo): um relógio analógico de mesa é colocado diante do participante e lhe é requerido que sinalize espontaneamente o passar de 15 minutos a partir da hora combinada. Ao completar-se o tempo ele deve indicar a hora e solicitar um copo com água.
- RPA-2 (curto prazo baseada no evento): logo após as instruções do RPA 1 é pedido ao participante que, ao final da avaliação, solicite um panfleto contendo informações sobre a pesquisa.
- RPA-3 (longo prazo baseada no evento): ao final do atendimento (logo após a recordação do RPA 2) é demandado ao participante que realize uma chamada telefônica para o avaliador avisando que chegou em casa.
- RPA-4 (longo prazo baseada no tempo): após as instruções do RPA-3 o participante recebe um envelope selado e com o endereço do avaliador, então lhe são dadas instruções para que coloque o envelope no correio em exatos 7 dias a contar do dia da avaliação. Dentro do envelope deve conter apenas um pedaço de papel com o nome completo do participante e a palavra “Brasil”.

A pontuação total varia entre 0 e 12 sendo composta pela soma dos escores das 4 tarefas (variando de 0 a 3 cada). Para o RPA-1 a pontuação máxima é dada se o avaliando apresenta a resposta correta e na hora correta (respostas entre 2-5 minutos de antecedência ou atraso ainda são consideradas corretas). Caso a resposta correta seja emitida no tempo errado (mais de 2-5 minutos antes ou depois), o participante recebe a pontuação 2. O escore 1 é atribuído à uma resposta correta proferida mais de 5 minutos antes ou depois.

No caso do RPA-2, se o panfleto fosse solicitado exatamente ao término da avaliação, a pontuação máxima seria atribuída. Na tarefa RPA-3 a chamada telefônica para o avaliador deveria ser realizada imediatamente após o avaliando chegar em casa para que obtivesse a pontuação 3. Por último, no RPA-4, se o participante retornasse o envelope no dia correto e

com a resposta correta, receberia 3 pontos. A pontuação 2 era atribuída caso o envelope fosse postado em dias anteriores ou posteriores ao combinado ou se continham informações parciais no seu interior. No caso do envio do envelope ocorrer no dia incorreto e contendo respostas incorretas, o avaliando obtinha pontuação igual a 1.

A pontuação zero em qualquer tarefa indicava a ausência de resposta por parte do participante, ou que o mesmo se falhou totalmente em realizar as tarefas (não se lembrando das respostas e/ou do tempo preestabelecido).

2.5.14. Teste de memória em prosa ou lógica (ML): Esse instrumento trata-se de uma subteste de memória da Escala de Avaliação da Memória (*Memory Assessment Scales* - Williams, 1991) e baseia-se na recordação de uma estória curta sobre um roubo ao banco. Esse teste acessa memória episódica através da recordação imediata e tardia (após 25 minutos) do conteúdo nas modalidades livre e com pistas. A adaptação transcultural dessa estória para o português brasileiro foi realizada em um trabalho prévio ainda não publicado de nosso grupo. Foram selecionadas as nove informações mais relevantes da estória que devem ser evocadas pelo participante, e este recebe um ponto para cada informação lembrada (recordação livre). Na recordação com pistas são feitas nove perguntas direcionadas (sem alternativas) que facilitam a recordação das informações previamente selecionadas, e sendo pontuadas da mesma forma anteriormente citada.

2.5.15. Teste de discriminação visual de Benton (TDVFB): Benton, Hamsher, Varney e Spreen (1983) construíram esse instrumento que avalia a visuopercepção e a capacidade de discriminação de diferenças sutis entre figuras complexas. O teste é composto por 16 lâminas que contém uma figura estímulo (composta por 2 formas geométricas maiores e uma menor) que deve ser identificada entre as quatro opções apresentadas. Cada lâmina contém uma figura estímulo diferenciada e apenas uma das opções é exatamente igual ao padrão, sendo as restantes alteradas na localização periférica (envolvendo a figura geométrica menor) ou em maiores proporções (distorcendo uma ou duas das figuras maiores). Na aplicação o tempo de apresentação é livre, e na correção para cada resposta correta é atribuído 1 ponto, de forma que a pontuação mínima é 0 e a máxima é 16. Quanto menor a pontuação, mais erros e maiores alterações na visuopercepção (Campo & Morales, 2003).

2.5.16. Teste de Stroop Victoria: Essa versão do teste de Stroop foi realizada por Regard (1981) e apresentada por Spreen e Strauss (1998) tendo como objetivo a avaliação da função executiva de controle inibitório. No procedimento de aplicação o avaliando é instruído a

executar as três etapas no menor tempo possível, que consistem em: (1) nomear cores impressas em círculos (Cartão A), (2) identificar a cor em que palavras neutras estão escritas (cartão B), (3) e, por último (Cartão C), a tarefa consiste em ler o nome de cores que estão impressas em cores contrastantes (A palavra verde escrita na cor azul, por exemplo). O cartão C causa conflitos diante necessidade de inibir a resposta automática (ler as palavras) em detrimento de identificar a cor em que estão escritas, sendo uma medida de resistência à interferência (Parente, Sparta, & Palmmini, 2001). A pontuação é cotada em termos do tempo de execução de cada cartão separadamente e o número de erros cometidos, entretanto, no nosso trabalho foram avaliados apenas os tempos de execução.

2.5.17. Teste dos Blocos de Corsi (TBC): O teste foi fruto da tese de doutorado de Philip Corsi (1972) e tem como proposta a avaliação da memória de curta duração utilizando o esboço visuoespacial. O material do teste consiste em uma base quadrada com 9 blocos de madeira fixados e enumerados de 1 a 9 (com numeração visível apenas para o avaliador), e no procedimento de aplicação os blocos são tocados pelo experimentador em uma ordem previamente determinada e, ao testando, cabe a tarefa de tocar nos blocos na mesma ordem (Kessel et al., 2000). O TBC se divide em 8 etapas (dois itens cada) que aumenta de dificuldade a cada etapa concluída com sucesso. A aplicação começa com apenas dois itens e pode chegar até 9, sendo o critério de interrupção delimitado por dois erros numa mesma etapa. A ordem de recordação pode ser direta ou inversa, mas, para essa pesquisa, somente a ordem direta foi adotada.

2.6. Procedimento

A aplicação dos instrumentos foi realizada em dois dias para evitar o efeito de fadiga dos participantes. O tempo total de avaliação de cada participante foi de aproximadamente 2 horas e 10 minutos. A ordem de aplicação dos instrumentos foi mantida para todos os voluntários.

O primeiro dia consistiu em uma entrevista de avaliação da função cognitiva global do participante. Os dados dessa etapa serviram para triagem inicial dos voluntários (de acordo com os critérios de inclusão) e posterior encaminhamento para a avaliação neuropsicológica. Nessa avaliação foram aplicados o questionário sociodemográfico, MEEM, QQM, QMPR, FAQ e a FAB.

Após a fase anterior, os participantes selecionados foram submetidos a uma avaliação neuropsicológica (ANP). Essa ANP foi realizada em sessão única com duração de aproximadamente 1 hora e 30 minutos. O protocolo buscou avaliar vários domínios

cognitivos, mas de maneira mais aprofundada a memória (levando em consideração seus subtipos). A seguir é explicitada a ordem de aplicação dos testes pertencentes à segunda etapa da pesquisa. A Tabela 2 segue a ordem cronológica de aplicação e especifica o domínio cognitivo que cada teste se propõe a avaliar.

Tabela 2.

Protocolo de avaliação neuropsicológica em ordem cronológica de aplicação.

TESTE	FUNÇÃO AVALIADA
1. TMT A e B	Atenção (A) e flexibilidade cognitiva (B)
2. Nomeação de Boston	Linguagem (nomeação)
3. Códigos	Velocidade de processamento
4. FAS	Flexibilidade Cognitiva
5. TFS	Memória Semântica
6. Instruções do RPA partes 1 e 2	Memória prospectiva
7. Raciocínio Matricial	Raciocínio abstrato
8. Sequência de números e letras	Memória operacional
9. Recordação RPA 1	Memória prospectiva (curto prazo baseada no tempo)
10. Memória lógica	Memória episódica imediata
11. Discriminação visual de Benton	Visuopercepção
12. Procurar símbolos	Velocidade de processamento
13. Stroop	Controle inibitório (cartão C)
14. Memória em prosa	Memória episódica tardia (25 minutos)
15. Blocos de Corsi	Memória de curta duração (esboço visuoespacial)
16. Recordação RPA 2	Memória prospectiva (curto prazo baseada no evento)
17. Instruções para realização RPA 3	Memória prospectiva (longo prazo baseada no evento)
18. Instruções para realização RPA 4	Memória prospectiva (longo prazo baseada no tempo)

Nota. TMT = Trial Making Test; FAS = Teste de Fluência Fonêmica; TFS = Teste de Fluência Semântica Categoria Animais. RPA-1 = Tarefa do Teste de Memória Prospectiva – curto prazo baseado no tempo; RPA-2 = Tarefa de curto prazo baseado no evento; RPA-3 = Tarefa de longo prazo baseado no tempo; RPA-4 = Tarefa de longo prazo baseado no evento.

2.7. Aspectos éticos

Por se tratar de uma pesquisa envolvendo seres humanos, o presente projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Ciências da Saúde/CCS-UFPB, de acordo com o que normatiza a Resolução 466/96 do Conselho Nacional de Saúde com número de processo CAAE: 03419212.4.0000.5188.

A participação nesse estudo foi de caráter voluntário. Os sujeitos foram informados de que a não disponibilidade em participar não acarretaria nenhum tipo de prejuízo, tendo também a liberdade de retirarem seu consentimento a qualquer momento no transcorrer da pesquisa, sem o risco de sofrer qualquer dano, constrangimento. Aos participantes foram assegurados o anonimato e o sigilo das informações.

Cada participante recebeu, após o término das testagens, um relatório neuropsicológico apresentando o seu desempenho ao longo dos testes. Aos voluntários portadores de sintomatologia ansiosa e/ou depressiva, bem como outros tipos de comprometimentos cognitivos foram oferecidos esclarecimentos sobre o significado deste tipo de sintomatologia e o encaminhamento para os serviços específicos de tratamento psicoterápico, neuropsicológico e/ou medicamentoso.

2.8. Análise estatística dos dados

O programa *Statistical Package for the Social Sciences* versão 21 (IBM SPSS, 21.0), foi utilizado na tabulação dos dados coletados e nas análises estatísticas. O nível de significação adotado em todos os testes foi de $p < 0,05$.

Primeiramente foram realizadas medidas descritivas de frequência e de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão e valores mínimos e máximos) para caracterização da amostra de acordo com as variáveis sociodemográficas (idade e escolaridade) e neuropsicológicas (escores gerais obtidos nos instrumentos aplicados). O método de correlação de Pearson foi utilizado para testar a associação entre os instrumentos de avaliação das queixas de memória (QMPR-Total, QMPR-Retrospectiva, QMPR-Prospectiva e QMM). Posteriormente, o mesmo método foi empregado para explorar as relações entre as variáveis anteriormente citadas e o desempenho nos testes de memória.

Após a caracterização da amostra como um todo a próxima etapa consistiu na divisão dos grupos de acordo com o relato de queixas de memória. Baseando-se na mediana do escore do QQM (4), a amostra foi dividida em dois grupos: Sem queixas de memória (mediana < 4) e com queixas de memória (Mediana ≥ 4).

Para comparação do desempenho entre os grupos utilizaram-se dois Testes *t* de *Student*: o primeiro para verificar a existência de diferenças significativas entre as queixas prospectivas e retrospectivas, e o segundo para confrontar nos testes neuropsicológicos. Em ambos os testes o tamanho do efeito foi calculado pelas médias de acordo com o *d* de Cohen com correção de Hedges & Olkin (1985), com valores de 0,20, 0,50 e 0,80 considerados como pequeno, médio e grande efeito respectivamente (Cohen, 1988, p. 25). Por último, três análises de regressão múltipla hierárquica (por método *stepwise*) foram usadas para identificar

os melhores preditores das queixas de memória. Nos modelos de regressão foram usadas como variável dependente a pontuação no QQM (Modelo 1), QMPR-P (Modelo 2) e QMPR-R (Modelo 3).

3. RESULTADOS

3.1. Caracterização do estado neuropsicológico da amostra

Na Tabela 3 é apresentada a estatística descritiva das variáveis cognitivas (pontuações nos testes neuropsicológicos) de todo o protocolo aplicado na amostra.

Tabela 3.

Descrição do desempenho geral dos participantes na avaliação neuropsicológica.

	M	Md	DP	Mínimo	Máximo
Ansiedade e Depressão					
HADS-A	6,86	6	3,43	1	19
HADS-D	5,83	5	3,61	0	20
Testes de Memória					
TFS	15,32	15	4,80	7	34
ML RLI	3,52	3	1,67	0	7
ML RPI	5,81	6	1,81	2	9
ML RLT	4,10	4	1,50	1	8
ML RPT	5,81	6	1,72	2	9
RPA-T	8,30	3	2,83	0	12
SLN	6,67	7	2,71	2	13
TBC	7,10	7	1,33	4	10
Velocidade de Processamento					
PS	21,40	22	6,12	7	39
Códigos	41,14	42	14	9	80
Atenção					
TMT-A (em seg)	62,9	55	30,21	26	195
Linguagem					
TNB	13,36	14	1,53	8	15
Funções Executivas					
FAS	34,02	33	9,90	14	63
TMT-B (em seg)	191,04	164,50	126,85	48	646
Stroop-C (em seg)	38,83	35	20,10	20	175
RM	10,53	9	5,09	1	23
Viusopercepção					
TDVFB	13,80	14	2,06	6	16

Nota. M = Média; Md = Mediana; DP = Desvio padrão; HADS-A= Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – Itens referentes a sintomas de ansiedade; HADS – D = Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – Itens referentes a sintomas de depressão; TFS = Teste de Fluência Semântica (Animais); ML RLI = Memória Lógica Recordação Livre Imediata; ML RPI = Memória Lógica Recordação com Pista Imediata; ML RLT = Memória Lógica Recordação Livre Tardia; ML RPT = Memória Lógica Recordação com Pista Tardia; RPA-T = Teste de

Memória Prospectiva – Escore Total; SLN= Sequência de Números e Letras; TBC = Teste de Blocos de Corsi; TBN = Teste de Nomeação de Boston; TMT = Trial Making Test; PS = Procurar Símbolos, RM = Raciocínio Matricial, TDVFB= Teste de Discriminação Visual da Forma de Benton, STROOP-C = Teste de Stroop-Interferência.

A média de escores em relação aos sintomas de ansiedade e depressão foi abaixo do ponto de corte ≥ 9 (de acordo com Zigmond & Snaith, 1983) indicando que a maioria dos participantes não alcançava escores indicativos dessas patologias.

3.2. Caracterização da amostra em relação às queixas de memória

As médias, desvios padrão e correlação item total de cada item do QQM são apresentadas na Tabela 4. A análise do Alfa de Cronbach também foi efetuada para verificar a consistência interna e confiabilidade do instrumento.

Tabela 4.

Avaliação dos itens do QQM.

ITEM	M	DP	CIT
1. Você sente que sua memória está piorando com o passar do tempo?	0,78	0,67	0,68
2. Já aconteceu de alguém perto de você (família, amigos) lhe dizer que você é esquecido?	0,58	0,68	0,73
3. Você tem mais dificuldades para lembrar-se de coisas que aconteceram recentemente?	0,64	0,59	0,71
4. Você tem dificuldade em lembrar onde os pertences são guardados?	0,72	0,59	0,65
5. Você tem mais dificuldades para lembrar-se de eventos e compromissos?	0,37	0,53	0,56
6. Como você sente que está sua memória em comparação com a de outras pessoas de sua idade?	0,21	0,49	0,59
7. Você sente que esquece o que acabou de ler ou de ouvir (p. ex., numa conversa)?	0,69	0,64	0,71
8. Você sente que essas dificuldades têm atrapalhado suas atividades no dia-a-dia?	0,47	0,65	0,73
9. Você sente que essas dificuldades têm causado problemas em sua vida familiar?	0,26	0,51	0,62
Total	4,71	3,64	
Alfa de Cronbach		0,85	

Nota. M = Média; DP = Desvio Padrão; CIT = Correlação Item Total; Todas as correlações item total são significativas no nível de $p < 0,001$ (duas extremidades).

Os itens 1 e 4 apresentaram as atribuições mais altas (próximas a opção 1 da escala *Likert* de 0 a 2) indicando que a maioria dos participantes afirmava piora da sua memória e preocupação em relação a isso (Item 1), e ter um pouco de dificuldade para lembra-se de onde os pertences são guardados (Item 4). Já em relação aos itens 6 e 9, foram relatadas poucas queixas.

Todas as correlações item total foram positivas e significativas, sendo as dos itens 2 e 8 as que alcançaram maiores coeficientes de Pearson. Esses dados apontam a relevância das queixas para realização das atividades da vida diária, e a importância da avaliação da família para o escore geral de queixas aumentar significativamente.

A seguir são apresentados os dados do comportamento da amostra em relação aos outros instrumentos que se propõe a medir as queixas de memória (Tabela 5). Correlações de Pearson foram realizadas com o objetivo de avaliar se os escores no QMM se relacionam de maneira significativa com as pontuações obtidas no QMPR. Foram encontradas correlações fortes e positivas (todas $\geq 0,70$) e entre a pontuação no QMM e os escores de queixas prospectivas e retrospectivas da QMPR, demonstrando assim que ambos os instrumentos medem as variáveis de queixas de memória da mesma direção e proporção.

Tabela 5.

Análises descritivas e de correlação dos instrumentos de avaliação das queixas.

	Media	Mediana	DP	1	2	3
1. QQM	4,71	4	3,64	1	0,70	0,79
2. QMPR-P	17,01	16	5,25	0,70	1	0,71
3. QMPR-R	15,52	15	5,12	0,79	0,70	1

Nota: Todas as correlações são significativas com $p < 0,001$; DP = Desvio Padrão; QQM = Questionário de Queixas de Memória; QMPR-P = Questionário de Queixas de Memória Prospectiva e Retrospectiva – Subescala de Queixas Prospectivas; QMPR-R = Questionário de Queixas de Memória Prospectiva e Retrospectiva – Subescala de Queixas Retrospectivas.

3.3. Comparação do desempenho dos grupos

Na Tabela 6 são caracterizados os grupos de estudo com as especificações relativas ao número de participantes, médias e desvio padrão obtidos no escore total do QQM. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos para idade ($t = 0,575$; $p = 0,092$) e anos de estudo ($t = 1,607$; $p = 0,061$).

Tabela 6.

Caracterização dos grupos de estudo divididos de acordo com o relato de queixas de memória.

	n	F(%)	Idade	Anos de estudo	QQM	
					Média	DP
GCQ	43	53	62,63 (5,64)	12,39 (3,59)	1,95	1,37
GSQ	38	47	63,49 (7,50)	13,90 (4,71)	7,84	2,75

Nota. n = Número de participantes; F = Frequência; Desvio padrão entre parêntesis; GCQ = Grupo com queixas de memória; GSQ = Grupo sem queixas de memória; QQM = Questionário de Queixas de Memória.

Uma vez separados os grupos, a análise seguinte consistiu em compará-los de acordo com as queixas de caráter prospectivo e retrospectivo usando como parâmetro os escores do QMPR. Na tabela 7 são apresentados os dados referentes a essa análise que identificou diferenças significativas para ambas variáveis, mas com valor de *t de Student* e tamanho de efeito maior para queixas retrospectivas. Esses resultados indicam que os grupos se diferenciam de maneira mais significativa em relação às queixas retrospectivas em detrimento das prospectivas.

Tabela 7.

Comparações entre os grupos de acordo com os escores no QMPR.

	GCQ	GSQ	<i>t</i> (gl)	<i>p</i>	<i>d</i>
QMPR-P	19,52 (5,6)	14,79 (3,8)	-4,513 (79)	< 0,001	1,00
QMPR-R	18,74 (5,2)	12,67 (2,9)	-6,565 (79)	< 0,001	1,45

Nota. Desvio padrão entre parêntesis. QMPR-P = Questionário de Queixas de Memória Prospectiva e Retrospectiva – Subescala de Queixas Prospectivas; QMPR-R = Questionário de Queixas de Memória Prospectiva e Retrospectiva – Subescala de Queixas Retrospectivas; GCQ = Grupo com queixas de memória; GSQ = Grupo sem queixas de memória; *d* = Tamanho do efeito de Cohen com correção de Hedges & Olkin.

O desempenho destes dois grupos (GCQ vs GSQ) nas diferentes medidas neuropsicológicas aplicadas são apresentados na Tabela 8.

Tabela 8.

Comparações entre o desempenho dos grupos com e sem queixas nos testes neuropsicológicos.

	GCQ	GSQ	<i>t</i>	<i>p</i>	IC (95%)		<i>d</i>
MEEM	27,50 (1,82)	27,60 (1,87)	0,253 ¹	ns	-0,71	-0,71	0,06
FAB	15,47 (2,5)	16,33 (1,91)	1,729 ¹	<u>0,088</u>	-0,12	1,83	<u>0,38</u>
HADS-A	8,32 (3,93)	5,55 (2,90)	3,603 ²	0,001	-4,29	-1,23	0,80
HADS-D	7,08 (4,02)	4,69 (2,77)	3,114 ²	0,003	-3,91	-0,86	0,69
TFS	15,84 (5,49)	14,86 (4,09)	0,918 ¹	ns	-3,11	1,14	0,20
ML RLI	3,55 (1,85)	3,49 (1,51)	0,171 ¹	ns	-0,81	0,68	0,04
ML RPI	5,68 (1,98)	5,93 (1,66)	0,606 ¹	ns	-0,56	1,05	0,13
ML RLT	4,26 (1,68)	3,95 (1,32)	0,923 ¹	ns	-0,97	0,35	0,20
ML RPT	5,71 (1,94)	5,91 (1,52)	0,509 ¹	ns	-0,57	0,96	0,11
RPA-1	2,11 (1,26)	2,53 (0,88)	1,785 ¹	<u>0,078</u>	-0,49	0,90	<u>0,39</u>
RPA-2	1,37 (1,42)	1,67 (1,45)	0,953 ¹	ns	-0,33	0,94	0,21
RPA-3	2,28 (1,24)	2,24 (1,22)	0,154 ¹	ns	-0,50	0,58	0,03
RPA-4	1,97 (1,05)	2,40 (1,05)	1,802 ¹	<u>0,075</u>	-0,44	0,88	<u>0,40</u>
RPA-T	7,63 (3,07)	8,88 (1,52)	2,022 ¹	0,047	0,02	2,48	0,44
SNL	6,58 (2,53)	6,74 (1,88)	0,272 ¹	ns	-1,04	1,37	0,06
TBC	6,89 (1,29)	7,28 (1,36)	1,296 ¹	ns	-0,20	0,97	0,29
FAS	32,76 (9,39)	32,14 (10,3)	1,079 ¹	ns	-2,00	6,76	0,24
TNB	13,16 (1,60)	13,53 (1,47)	1,104 ¹	ns	-0,30	1,05	0,24
TMT-A	68,32 (34,3)	58,12 (25,4)	1,529 ¹	ns	-23,48	3,08	0,34
TMT-B	200,59 (137,02)	182,81 (118,42)	0,623 ²	ns	-74,63	39,07	0,14
Códigos	39,13 (11,75)	42,91 (15,62)	1,216 ¹	ns	-2,40	9,95	0,27
PS	20,82 (5,82)	21,93 (6,04)	0,810 ²	ns	-1,62	3,84	0,18
RM	9,66 (5,07)	11,30 (5,04)	1,459 ¹	ns	-0,59	3,88	0,32
TDVFB	13,71 (2,10)	13,88 (2,04)	0,375 ¹	ns	-0,74	1,09	0,08
Stroop-I	44,24 (26,40)	34,16 (10,70)	2,295 ²	0,024	-18,8	-1,33	0,51

Nota: As duas primeiras colunas de resultados apresentam as médias dos grupos com desvio padrão entre parêntesis; *d* = Tamanho do efeito; ns = não significativo; ¹ = Grau de Liberdade = 79; ² = Grau de Liberdade = 78; Os valores significativos são destacados em negrito e às tendências à significância estão sublinhados; MEEM = Mini Exame do Estado Mental; FAB = Bateria de Avaliação Frontal; HADS-A= Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – Itens de ansiedade; HADS – D = Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – Itens de depressão; TFS = Teste de Fluência Semântica Categoria Animais; ML = Memória Lógica; RLI = Recordação Livre Imediata; RPI = Recordação com Pista Imediata; RLT = Recordação Livre Tardia; RPT = Recordação com Pista Tardia; RPA-1 = Tarefa do Teste de Memória Prospectiva – curto prazo baseado no tempo; RPA-2 = Tarefa de curto prazo baseado no evento; RPA-3 = Tarefa de longo prazo baseado no tempo; RPA-4 = Tarefa de longo prazo baseado no evento; RPA-T = Escore total do Teste de Memória Prospectiva; SLN= Sequência de Números e Letras; TBC = Teste de Blocos de Corsi; TBN = Teste de Nomeação de Boston; TMT = Trial Making Test; PS = Procurar Símbolos, RM = Raciocínio Matricial, TDVFB= Teste de Discriminação Visual da Forma de Benton, STROOP-I = Teste de Stroop-Interferência.

Nas medidas de memória, os grupos se diferenciaram apenas em relação ao escore total no teste de memória prospectiva (RPA-T), tendo o GCQ apresentado pontuações inferiores ao grupo que não relatou queixas. No que se referem aos outros domínios cognitivos avaliados, as diferenças estatisticamente significativas foram identificadas no teste de controle inibitório Stroop na medida de interferência (Cartão C). O GCQ apresentou tempo de execução lentificado em relação ao GSQ. Entretanto, não foram identificadas diferenças significantes para o desempenho nas medidas de atenção (TMT-A), flexibilidade cognitiva (TMT-B), linguagem (TNB), raciocínio abstrato (RM), visuopercepção (TDVFB) e velocidade de processamento (PS). Os dados também sugerem, mas não em níveis de significância, que as pessoas com queixas também demonstram um desempenho inferior no instrumento de avaliação das funções frontais (FAB), maiores déficits na recordação das tarefas de memória prospectiva de curto e longo prazo baseadas no tempo (RPA-1 e RPA-4).

Em relação aos fatores emocionais avaliados através da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão ((HADS-A e HADS-D), as análises nos permitiram identificar diferenças estatísticas, a níveis de significância e tamanho do efeito, entre os grupos estudados. O grupo com queixas de memória apresentou mais sintomas de ansiedade e depressão, o que pode ser um fator de interferência negativa no desempenho dos testes.

3.4. Associações entre queixas, desempenho objetivo, sintomas de ansiedade e depressão

As análises de correlação identificaram a associação entre os sintomas de ansiedade e depressão e as queixas de memória (prospectivas e retrospectivas) que são apresentadas na Tabela 9. Diante desses achados é possível constatar que um aumento dos sintomas de ansiedade e depressão, principalmente os de ansiedade, incrementa o relato de queixas de memória tanto prospectiva quanto retrospectiva.

Tabela 9.

Correlações entre a sintomatologia ansioso-depressiva e os diferentes tipos de queixas.

	QQM	QMPR-P	QMPR-R
HADS-A	0,50	0,39	0,45
HADS-D	0,35	0,32	0,32

Nota. Todas as correlações tiveram valores de $p < 0,001$; QQM = Questionário de Queixas de Memória; QMPR-P = Questionário de Queixas de Memória Prospectiva e Retrospectiva – Subescala de Queixas; Prospectivas; QMPR-R = Questionário de Queixas de Memória Prospectiva e Retrospectiva – Subescala de Queixas Retrospectivas; HADS-A= Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – Itens referentes aos sintomas de ansiedade; HADS – D = Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – Itens referentes aos sintomas de depressão.

3.5. Preditores das queixas subjetivas de memória

Com o intuito de avaliar quais são os melhores preditores das queixas, foram executadas três análises de regressão múltipla hierárquica pelo método *stepwise*. As variáveis de entrada nos modelos foram as pontuações na HADS-A, HADS-D, Stroop-I, RPA-1, RPA-4 e RPA-T por terem demonstrado valores significantes (ou com tendência) nas análises anteriores.

O Modelo 1 teve como variável dependente o escore no QQM e variáveis predictoras HADS-A e RPA-4 ($R_a^2 = 0,270$; $F_{2,76} = 15,394$; $p < 0,001$). No modelo 2, de variável dependente o QMPR-P, a variável preditora foi apenas HADS-A ($R_a^2 = 0,150$; $F_{1,77} = 14,736$; $p < 0,001$). Por último, a variável critério do Modelo 3 foi QMPR-R que teve como variáveis predictoras novamente HADS-A e RPA-4 ($R_a^2 = 0,235$; $F_{2,76} = 12,953$; $p < 0,043$). Na Tabela 10 são apresentados os valores de B, SE, β , sr^2 e p.

Tabela 10.

Análises de regressão múltipla hierárquica para delimitação dos preditores das queixas subjetivas de memória.

	VD	B	SE	β	sr^2	P	IC
Modelo 1	QQM						
HADS-A		0,042	0,096	0,498	0,509	0,001	0,302 0,683
RPA-4		-0,678	0,332	-0,198	-0,228	0,045	-1,339 -0,017
Modelo 2	QMPR-P						
HADS-A		0,573	0,149	0,401	0,401	0,001	0,276 0,870
Modelo 3	QMPR-R						
HADS-A		0,644	0,139	0,460	0,470	0,001	0,368 0,920
RPA-4		-0,988	0,481	-0,203	-0,229	0,043	-1,946 -0,030

Nota. QQM = Questionário de queixas de memória; QMPR-P = Questionário de Queixas de Memória Prospectiva e Retrospectiva – Subescala de itens prospectivos; QMPR-R = Subescala de itens retrospectivos; B = Coeficiente de correlação despadronizado; sr^2 = Correlações semiparciais; β = Coeficiente de correlação padronizado; HADS-A= Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – Itens de ansiedade; RPA 4 = Tarefa do Teste de Memória Prospectiva – longo prazo baseado no evento.

Como pode ser observado, HADS-A foi a única selecionada nos três modelos de regressão como variável independente significativa para predizer as queixas de memória, explicando 24%, 15% e 20% da variância total nos modelos 1, 2 e 3 respectivamente. Os

coeficientes de correlação para HADS-A e as medidas de queixas de memória indicam a positividade da relação que também apresentou valores de relevância estatística. Esses dados indicam a influência dos sintomas de ansiedade para o aumento do relato de falhas de memória.

Uma vez controlados os sintomas de ansiedade, o desempenho no RPA-4 emerge como preditor secundário das queixas gerais e retrospectivas, adicionando 3% (Modelo 1) e 4% (Modelo 3) na explicação da variância. Os coeficientes apontam para a associação negativa, indicando que um desempenho prejudicado na tarefa de memória prospectiva de longo prazo (baseada no tempo) prediz significativamente o aumento das queixas de memória (exceto as prospectivas).

Os sintomas de depressão, o escore total no teste de memória prospectiva (RPA-T) e na tarefa de memória prospectiva de curto prazo baseada no tempo (RPA-1), bem como o tempo de execução do Stroop-Interferência não demonstraram poder preditivo para as queixas de memória, sendo variáveis excluídas em todos os modelos.

4. DISCUSSÃO

O objetivo do presente trabalho consistiu em investigar a relação entre as queixas prospectivas e retrospectivas de memória com o desempenho cognitivo em pessoas acima de 50 anos. Um dado relevante desse estudo consiste na prevalência de queixas na amostra estudada, pois 53% dos participantes afirmaram ter falhas de memória prospectiva e retrospectiva no seu cotidiano. Essa porcentagem está situada entre as prevalências encontradas por outras pesquisas que variam entre 15-29% (Fornazzari et al., 2009; Fritsch et al., 2014; Genziani et al., 2013; Minett et al., 2008; Snitz et al., 2008; Trouton, Stewart, & Prince, 2006) e 57,3-79,7% (Balash et al., 2012; Park et al., 2007; Peavy et al., 2013), o que confirma as constatações anteriores de que esse tipo de sintoma é muito comum em pessoas idosas (Jonker et al., 2000).

Nossos resultados também demonstraram que as pessoas com queixas apresentam significativamente mais sintomas de ansiedade e depressão, menor desempenho geral no teste de memória prospectiva e lentificação no controle inibitório. Estes resultados confirmam parcialmente a hipótese I (*“As pessoas com queixas subjetivas de memória apresentem um desempenho significativamente mais baixo nas medidas objetivas de memória em comparação com as pessoas sem queixas de memória”*), pois os participantes com queixas apresentaram desempenho inferior apenas no escore geral do teste de memória prospectiva, obtendo pontuações equiparadas ao outro grupo nos testes de memória episódica, operacional e semântica.

Apesar de alguns estudos encontrarem diferenças significativas no desempenho em testes de memória episódica (Amariglio et al., 2011; Amariglio et al., 2012; Fritsch et al., 2014; Peavy et al., 2013), operacional (Amariglio et al., 2011) e semântica (Amariglio et al., 2011; Fritsch et al., 2014) entre grupos com queixas e sem queixas, outros não encontraram diferenças específicas para esses tipos de memória (Arbabi et al., 2014; Fornazzari et al., 2009; Grambaite et al., 2013).

Os três estudos (transversais e com amostra saudável) que se propuseram a avaliar a memória prospectiva encontraram relações significativas entre o relato de queixas e o declínio nas tarefas que envolviam esse tipo de memória (Hsu et al., 2015; Kliegel & Jager, 2006; Zeintl et al., 2006). Apesar de utilizarem testes diferenciados, os autores encontraram resultados semelhantes, o que pode indicar a consistência interna dessas tarefas que possivelmente recrutam as mesmas áreas encefálicas para sua execução, produzindo resultados consistentes quando comparados aos dados conflitantes referentes aos estudos que avaliaram apenas as memórias retrospectivas (semântica, operacional e episódica).

No presente estudo as discrepâncias entre os grupos se restringiram à memória prospectiva. Apesar das diferenças significativas se limitarem ao escore geral no RPA, as tendências à significância sugerem que as pessoas com queixas de memória apresentam uma dificuldade específica para a execução das tarefas de memória prospectiva baseadas no tempo (RPA-1 e RPA-4). Alguns autores encontraram o mesmo resultado ao avaliarem pessoas com CCL (Troyer & Murphy, 2007) e com queixas subjetivas (Hsu et al., 2015).

De acordo com Troyer e Murphy (2007), a execução de tarefas de memória prospectiva baseadas no tempo demanda a utilização de processos executivos, entre eles a iniciativa e auto-inibição, relacionadas ao sistema frontal do córtex. Os achados do presente estudo confirmam as hipóteses dos referidos autores, uma vez que o grupo com queixas também apresentou declínios na tarefa de controle inibitório, obtendo um tempo de execução lentificado em relação ao grupo sem queixas. Grambaite et al. (2013) também encontraram que o aumento de queixas está relacionado a déficits no controle inibitório.

Por envolverem demandas mais subjetivas, como monitoramento do tempo e desenvolvimento de pistas internas (Troyer & Murphy, 2007), as tarefas baseadas no tempo podem ser consideradas mais difíceis em detrimento das baseadas no evento. Outros estudos com amostra clínica apresentam as primeiras tarefas como mais sensíveis à detecção de demência (Hsu et al., 2015) e CCL (Costa et al., 2010), pois as mudanças patológicas em regiões frontais do córtex, e consequente agravamento nas memórias hipocampo dependentes, ocasionariam prejuízo na execução desse tipo de tarefa (Troyer & Murphy, 2007).

Outro dado relevante encontrado na presente pesquisa consiste na alta frequência de sintomas de ansiedade e depressão nas pessoas que relatam queixas de memória em comparação com as que não relataram. Os resultados confirmam a primeira parte das hipóteses IIa, IIb e IIc ao afirmarem que *“As queixas de memória estejam associadas positivamente com a presença de sintomatologia ansiosa-depressiva...”*

Tais dados estão de acordo com alguns trabalhos prévios (Balash et al., 2012; Buckley et al., 2013; Cooper et al., 2011) que confirmam a relação dos sintomas associados a essas patologias com o incremento do relato de queixas de memória. A presente pesquisa traz a importante contribuição de analisar separadamente as queixas prospectivas e retrospectivas e sua relação com a sintomatologia ansioso-depressiva, e constatar que não há diferenças significativas quanto ao tipo de queixa. No nosso conhecimento, esse é o primeiro estudo que se propôs a realizar a referida diferenciação.

Ao analisar as diferenças entre os grupos em relação ao tipo de queixa, foi possível identificar que ambos apresentam maior prevalência de queixas prospectivas. Porém, apesar das diferenças entre os grupos serem significativas para ambos os tipos, são nos relatos de

falhas retrospectivas que as discrepâncias entre os grupos se mostram de maneira mais expressiva (com tamanho de efeito igual a 1,5). Dados semelhantes foram encontrados por Kliegel e Jager (2006).

Com relação aos preditores, foi encontrado que as queixas de memória prospectiva e retrospectiva estavam associadas com diferentes variáveis. Os sintomas de ansiedade foram preditores das queixas de memória gerais (prospectivas + retrospectivas) e retrospectivas. As hipóteses IIa (*“As queixas de memória estejam associadas positivamente com a presença de sintomatologia ansiosa-depressiva, e negativamente com o desempenho nas medidas objetivas de memória”*) e IIb (*“As queixas de memória retrospectivas estejam associadas positivamente com a presença de sintomatologia ansiosa-depressiva, e negativamente com o desempenho nas medidas objetivas de memória episódica, semântica e operacional”*) receberam suporte parcial através dos achados anteriormente citados, pois apenas os sintomas de ansiedade, e não de depressão, foram preditores das queixas gerais e retrospectivas.

Vários estudos que apontam a influência dos sintomas de depressão no relato de queixas, entretanto, estes não incluíram instrumentos de rastreio dos sintomas de ansiedade (Genziani et al., 2013; Peavy et al., 2013; Zeintl et al., 2006). Arbabi et al. (2014) Paulo e Yassuda (2010) avaliaram os sintomas de ambas as patologias e também encontraram diferenças restritas à ansiedade. No estudo de Arbabi et al. (2014) os sintomas foram avaliados pela HADS, o que dá suporte aos nossos achados, pois resultados similares foram encontrados utilizando o mesmo instrumento de avaliação dos fatores afetivos. O fato de a ansiedade ter sido selecionada como preditor nesses modelos de regressão pode ser explicado pela amostra ser composta majoritariamente por mulheres, que tendem a apresentar significativamente mais sintomas de ansiedade (Siegel & Mathews, 2015). Além disso, os sintomas de ansiedade são mais relacionados ao aumento do risco de desenvolver comprometimentos cognitivos (Potvin et al., 2011; Petkus et al., 2015). Contudo, se a representação dos sexos fosse igualitária na amostra, outras variáveis cognitivas referentes ao desempenho nos testes poderiam ser selecionadas como preditoras, já que outros estudos relataram que os homens com sintomas depressivos têm maior probabilidade de desenvolver comprometimento cognitivo em comparação com as mulheres com os mesmos sintomas (Dal Forno et al., 2005; Ng et al., 2009; Potvin et al., 2011).

Essas diferenças de gênero podem ser explicadas pela forma diferenciada como homens e mulheres reportam seus sintomas, uma vez que os homens são mais resistentes a reconhecer déficits, os comprometimentos nesse grupo são subestimados levando a falsos negativos no diagnóstico (Dal Forno et al., 2005). Isso se comprova pelo volume de estudos que possuem amostra majoritariamente feminina (Bergen, Jelicic & Merckelbach, 2009; Dux

et al., 2007; Fornazzari et al., 2009; Fritsch et al., 2014; Paulo & Yassuda, 2010; Potvin et al., 2011), o que pode acarretar um viés em estudos por conveniência, já que poucos homens se interessam em se submeter a avaliações e, por isso, são menos representados. Portanto, futuras pesquisas deveriam tentar replicar o presente estudo utilizando uma amostra equiparada entre homes e mulheres.

Ao contrário das expectativas, um baixo desempenho na tarefa de memória prospectiva de longo prazo baseada no tempo (RPA-4) foi preditor das queixas retrospectivas. Dessa forma, a hipótese IIb (*“As queixas de memória retrospectivas estejam associadas positivamente com a presença de sintomatologia ansiosa-depressiva, e negativamente com o desempenho nas medidas objetivas de memória episódica, semântica e operacional”*) é rejeitada parcialmente.

Retomando a diferenciação proposta por Einstein et al. (1992), as tarefas prospectivas incluem componentes retrospectivos (lembrar o que fazer) e prospectivos (recordar quando fazer). O primeiro componente é mais dependente da memória episódica, enquanto o segundo envolve as funções executivas de maneira mais significativa. Os resultados do nosso estudo indicam que a execução da tarefa RPA-4 parece envolver ambos os componentes, pois exige lembrar o que escrever dentro do envelope (componente retrospectivo) e o tempo predeterminado para enviá-lo (componente prospectivo). Pelo seu poder preditivo para o relato de queixas retrospectivas, o componente retrospectivo do RPA-4 parece exercer papel decisivo na sua execução.

Seguindo o mesmo argumento, a execução da tarefa RPA-1 também envolveria os componentes prospectivos (acompanhar a passagem de 15 minutos) e retrospectivos (pedir para tomar água), entretanto, por que não foram encontradas diferenças significativas para essa tarefa? Uma explicação possível é apresentada por Rabin et al. (2014). De acordo com esses autores o tempo entre a codificação e a execução da tarefa é determinante, e quanto mais demorado for o intervalo, menores serão as chances dos indivíduos com queixas executarem a tarefa de maneira correta.

Esse resultado salienta a importância do tempo de retenção proposto por McDaniel & Einstein (2007), que se refere ao intervalo entre o planejamento e a execução da intenção futura. De acordo com esses autores, as pessoas flexibilizam as estratégias de acordo com a duração desse intervalo, e, se for longo, adotam um método de automonitorização mais intenso. As tarefas baseadas RPA-1 e RPA-4 envolviam um tempo de retenção diferenciados, sendo 15 minutos e 7 dias respectivamente. Os dados podem indicar que as pessoas com queixas falham em desenvolver estratégias eficazes de monitoramento para o cumprimento de tarefas com tempo de retenção mais prolongado.

Rabin et al. (2014) também utilizaram o RPA como medida de memória prospectiva. Nesse estudo os componentes tempo e evento foram divididos em curto (somatório do RPA 1 e 2) e longo prazo (soma do RPA 3 e 4) gerando dois escores específicos. As diferenças entre o grupo com queixa e sem queixa de memória foram identificadas apenas em relação às tarefas de longo prazo. Buscando explorar outras possibilidades de análise, o presente estudo utilizou parâmetros diferenciados para o cálculo dos escores. Cada tarefa foi considerada separadamente gerando 4 subescores: curto e longo prazo baseada no tempo, e, curto e longo prazo baseada no evento. Dessa forma, foi possível identificar diferenças significativas apenas para a tarefa de longo prazo baseada no tempo (RPA-4), o que se constitui uma das principais novidades desse trabalho.

Em comparação com os outros testes de memória prospectiva, o RPA-ProMem trouxe a importante contribuição de considerar escores específicos para curto e longo prazo (Radford et al., 2011). O estudo de Rabin et al. (2014) confirmou a utilidade dessa diferenciação ao encontrar diferenças restritas às tarefas de longo prazo. O presente estudo, por sua vez, ampliou ainda mais a compreensão desse fenômeno ao identificar que a tarefa de longo prazo baseada no tempo é ainda mais sensível à detecção das diferenças entre os grupos, e atuam como preditores das queixas de memória gerais e retrospectivas.

O fato de a memória prospectiva ter sido o único domínio mnemônico que demonstrou diferenças significativas em todas as análises desse estudo reforça os achados da literatura que afirmam ser esse um dos tipos de memória marcadamente influenciado pelo envelhecimento (McDaniel & Einstein, 2000, 2011; Woods et al., 2015). Esses dados também dão suporte ao modelo pré-frontal de West (1996), que atribui às falhas prospectivas ao declínio na eficiência do lobo frontal decorrente do processo de envelhecimento. Uma vez que esse é o tipo de memória que mais exige da circuitaria dessa área cortical, é consistente que seja o mais marcadamente afetado.

No que se refere às queixas prospectivas, as análises demonstraram apenas a variável ansiedade como preditora, o que confirma de maneira limitada a hipótese IIc (*“As queixas de memória prospectivas estejam associadas positivamente com a presença de sintomatologia ansiosa-depressiva, e negativamente com o desempenho na medida objetiva da memória prospectiva”*). Esse resultado corrobora o argumento anteriormente apresentado de que o RPA-4 envolve de maneira mais significativa o componente retrospectivo da memória prospectiva, uma vez que essa tarefa não foi considerada uma preditora das queixas prospectivas.

De acordo com Cockburn e Smith (1994), a ansiedade e a memória prospectiva se direcionam a eventos futuros, diante disso, a eficácia na execução de tarefas prospectivas

geralmente inclui aspectos da ansiedade. Se alguém deve fazer uma ligação importante em determinado horário, será necessário antever o objetivo repetidas vezes durante o dia para executá-lo adequadamente. Os referidos autores afirmam que um dos papéis da ansiedade é ativar os processos da automonitoramento. No estudo supracitado foi avaliada a influência da ansiedade sobre a memória prospectiva em idosos, e encontraram que os participantes autoavaliados como mais ansiosos apresentaram mais erros na execução do teste *Rivermead Behavioural Memory* (Desenvolvido por Wilson, Cockburn & Baddeley, 1985). Apesar do desempenho nas tarefas de memória prospectivas não serem preditores de queixas prospectivas, os resultados do presente estudo corroboram a relação entre memória prospectiva e ansiedade proposta por Cockburn e Smith (1994). Lynne (1999) encontrou resultados semelhantes com amostra jovem ao constatar que a ansiedade (e não a depressão) é um preditor do desempenho da memória prospectiva. Entretanto, nossos dados apontam que os sintomas de ansiedade estão relacionados ao aumento do relato de falhas prospectivas, mas não ao desempenho objetivo em testes. Como cada pesquisa anteriormente citada utilizou testes diferenciados de memória prospectiva e não considerou a presença de QSM na amostra estudada, a comparação com nossos resultados fica limitada.

Nossos dados apontam que as queixas prospectivas parecem refletir uma autoavaliação negativa decorrente dos sintomas de ansiedade. É possível que os processos de metacognição e metamemória estejam alterados em pessoas com queixas prospectivas, já que sua autoavaliação não é fidedigna do desempenho em tarefas prospectivas. Dalla Barba et al. (2015) defendem que o declínio subjetivo da memória é uma distorção da autoconsciência sendo o extremo oposto da anosognosia, pois esta se refere à uma consciência distorcida em relação a um comprometimento cognitivo, e aquele se refere a uma avaliação deturpada do seu estado cognitivo preservado. Os autores supracitados fizeram essa constatação através da análise de vários estudos que não encontraram relação entre QSM e comprometimento real. O'Shea et al. (2015) afirmam que elevados níveis de autoeficácia são encontrados em pessoas com baixo índice de queixas de memória. Portanto, no caso das queixas prospectivas, estas parecem refletir uma autoavaliação negativa decorrente dos sintomas de ansiedade, possivelmente devido a sensação de menor autoeficácia e distorções na consciência, e não de comprometimentos cognitivos reais. Contudo, futuros trabalhos devem ampliar essa hipótese ao analisar mais detidamente o papel da ansiedade, autoeficácia e queixas de memória prospectiva no desempenho objetivo.

De acordo com nossas buscas, o trabalho de Cockburn e Smith (1994) foi o único publicado que avaliou a relação entre memória prospectiva e ansiedade em idosos. No entanto, as queixas de memória não foram variáveis observadas nesse trabalho, salientando

ainda mais a importância do presente estudo que, além de incluir ambos os tipos de queixas (prospectivas e retrospectivas), analisou sua relação com o desempenho em uma ampla bateria de testes neuropsicológicos, o que vem preencher algumas lacunas na literatura, mas não excluindo a necessidade de pesquisas futuras que ampliem o entendimento dessa relação.

Nosso estudo apresenta algumas limitações, entre elas o fato da amostra conter um reduzido número de sujeitos sendo majoritariamente composta por mulheres, o que não possibilitou a análise das diferenças de sexo. Entretanto, essa não é uma limitação restrita a esse trabalho visto que há uma grande quantidade de artigos publicados com distribuição desigual entre os sexos, mas que encontraram resultados relevantes (Fornazzari et al., 2009; Fritsch et al., 2014; Paulo & Yassuda, 2010; Potvin et al., 2011). Outra limitação consiste na ausência de controle quanto ao uso de estratégias que ajudassem na execução correta das tarefas prospectivas, apesar dos participantes terem sido autorizados a utilizá-las. Da mesma forma, os participantes que não concluíram as tarefas de longo prazo (que deveriam ser realizadas fora do ambiente de avaliação) não foram indagados sobre possíveis causas ou variáveis intervenientes que impossibilitaram o seu cumprimento.

Futuras pesquisas devem investigar se o uso de estratégias influencia no desempenho de tarefas prospectivas e possíveis fatores que interferem ou motivem na realização de tarefas naturalísticas. O método transversal não nos permitiu responder a algumas questões, como, por exemplo, se as queixas prospectivas e retrospectivas progridem para quadros diferenciados de comprometimento com o passar do tempo, essa limitação pode ser superada com estudos longitudinais futuros.

5. CONCLUSÃO

Essa dissertação trouxe importantes contribuições para o estudo da relação entre as queixas de memória e o desempenho cognitivo no campo do envelhecimento ao adicionar análises específicas para as queixas prospectivas e retrospectivas, os sintomas de ansiedade e depressão, e a avaliação neuropsicológica de grande parte dos domínios cognitivos (atenção, visuopercepção, linguagem, velocidade de processamento, flexibilidade cognitiva e controle inibitório). Além disso, a memória foi avaliada em seu domínio operacional, semântico, episódico e prospectivo, sendo este último testado através de tarefas naturalísticas.

Concluimos que as pessoas com queixas de memória apresentam significativamente maior prevalência de sintomatologia ansioso-depressiva, menor escore geral em tarefas de memória prospectiva e lentificação na execução da tarefa de controle inibitório. Também identificamos os sintomas de ansiedade e desempenho na tarefa de memória prospectiva de longo prazo (baseada no tempo) como preditores das queixas de memória gerais e retrospectivas, e apenas a ansiedade como variável preditora das queixas prospectivas. Dessa forma, as queixas retrospectivas se relacionam mais significativamente com sintomas de ansiedade e desempenho objetivo. No caso das queixas prospectivas, estas parecem refletir uma autoavaliação distorcida decorrente dos sintomas de ansiedade e não de comprometimentos cognitivos reais.

Através desse trabalho ressalta-se a importância de incluir testes de memória prospectiva em protocolos de avaliação neuropsicológica, pois estes demonstraram maior sensibilidade à detecção de déficits. Salientamos também relevância dos testes ecológicos nesse contexto, pois estes trazem a avaliação para a vida cotidiana do paciente.

6. REFERÊNCIAS

- Abrisqueta-Gomez, J. (2013). Memória e envelhecimento cognitivo saudável. In Malloy-Diniz, L. F., Fuentes, D., & Conseza, R. M. (Eds). *Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional* (pp. 171–196). Porto Alegre: Artmed.
- Abdulrab, K., & Heun, R. (2008). Subjective Memory Impairment. A review of its definitions indicates the need for a comprehensive set of standardised and validated criteria. *European Psychiatry*, 23(5), 321–330. doi:10.1016/j.eurpsy.2008.02.004
- Albinet, C. T., Boucard, G., Bouquet, C. A., & Audiffren, M. (2012). Processing speed and executive functions in cognitive aging: how to disentangle their mutual relationship? *Brain and cognition*, 79(1), 1-11. doi:10.1016/j.bandc.2012.02.001
- Almeida, O. P. (1998). Mini exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 56(3B), 605–612. doi:10.1590/s0004-282x1998000400014
- Amariglio, R. E., Becker, J. A., Carmasin, J., Wadsworth, L. P., Lorus, N., Sullivan, C., ... & Johnson, K. A. (2012). Subjective cognitive complaints and amyloid burden in cognitively normal older individuals. *Neuropsychologia*, 50(12), 2880-2886. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2012.08.011
- Amariglio, R.E., Townsend, M. K., Grodstein, F., Sperling, R. A. & Rentz, D. M. (2011). Specific Subjective Memory Complaints in Older Persons May Indicate Poor Cognitive Function. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(9), 1612–1617. doi:10.1111/j.1532-5415.2011.03543.x.
- American Psychiatric Association. (2013). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (DSM-V). Artmed.
- Arbabi, M., Zhand, N., Eybpoosh, S., Yazdi, N., Ansari, S., & Ramezani, M. (2014). Correlates of Memory Complaints and Personality, Depression, and Anxiety in a Memory Clinic. *Acta Medica Iranica*, 53(5), 270-275.
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1971). The Control of Short-Term Memory. *Scientific American*, 225(2), 82–90. doi:10.1038/scientificamerican0871-82
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417–423. doi:10.1016/s1364-6613(00)01538-2
- Baddeley, A. & Hitch, G. J. (1974). Working memory. In: Bower, G. A. (Ed). *Recent advances in learning and motivation* (pp. 47-89). Nova York: Academic Press.
- Baddeley, A. (2011a). Memória e envelhecimento. In: Baddeley, A., Eysenck, M. W. &

- Anderson, M. C. (Eds). *Memória* (pp. 311-335). Porto Alegre: Artmed.
- Baddeley, A. (2011b). O que é memória? In: Baddeley, A., Eysenck, M. W. & Anderson, M. C. (Eds). *Memória* (pp. 13-30). Porto Alegre: Artmed.
- Baddeley, A. (2011c). Memória de trabalho. In: Baddeley, A., Eysenck, M. W. & Anderson, M. C. (Eds). *Memória* (pp. 54-82) Porto Alegre: Artmed.
- Baddeley, A. (2011d). Memória prospectiva. In: Baddeley, A., Eysenck, M. W. & Anderson, M. C. (Eds). *Memória* (pp. 364-377). Porto Alegre: Artmed.
- Balash, Y., Mordechovich, M., Shabtai, H., Giladi, N., Gurevich, T. & Korczyn, A.D. (2013). Subjective memory complaints in elders: depression, anxiety, or cognitive decline? *Acta Neurologica Scandinavica*, 127, 344–350. doi: 10.1111/ane.12038
- Ballesteros, S., González, M., Mayas, J., García-Rodríguez, B., & Reales, J. M. (2009). Cross-modal repetition priming in young and old adults. *European Journal of Cognitive Psychology*, 21(2-3), 366-387. doi: 10.1080/09541440802311956
- Ballesteros, S., Reales, J. M., & Mayas, J. (2007). Picture priming in normal aging and Alzheimer's disease. *Psicothema*, 2, 239-244.
- Banhato, E. F. C., & Nascimento, E. D. (2007). Função executiva em idosos: um estudo utilizando subtestes da Escala WAIS-III. *Psico-USF*, 12(1), 65-73.
- Barcelos-Ferreira, R., Pinto, J. A., Nakano, E. Y., Steffens, D. C., Litvoc, J., & Bottino, C. M. (2009). Clinically significant depressive symptoms and associated factors in community elderly subjects from Sao Paulo, Brazil. *The American journal of geriatric psychiatry*, 17(7), 582-590. doi:10.1097/JGP.0b013e3181a76ddc
- Beato, R. G., Nitrini, R., Formigoni A. P. & Caramelli, P. (2007). Brazilian version of the Frontal Assessment Battery (FAB): Preliminary data on administration to healthy elderly. *Dementia & Neuropsychologia*, 1, 59-65.
- Benites, D. & Gomes, W. B. (2007). Tradução, adaptação e validação preliminar do Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ). *Psico-USF*, 112(1), 45-54. doi:10.1590/s1413-82712007000100006
- Benton, A. L., Hamsher, K., Varney, N. R. & Spreen, O. (1983). *Visual form discrimination Test. Contributions to neuropsychological assessment*. Nova York: Oxford University Press.
- Bertolucci, P. H. F., Brucki, S. M. D., Campacci, S. R., & Juliano, Y. (1994). O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 52(1), 01–07. doi:10.1590/s0004-282x1994000100001
- Bertolucci, P. H. F., Okamoto, I. H., Brucki, S. M. D., Siviero, M. O., Toniolo Neto, J., & Ramos, L. R. (2001). Applicability of the CERAD neuropsychological battery to

- Brazilian elderly. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 59(3A), 532-536. doi:10.1590/S0004-282X2001000400009
- Botega, N.J., Bio, M.R., Zomignani, M.A., Garcia Junior & C., Pereira, W.A.B. (1985). Transtornos de humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Revista de Saúde Publica* 29, 355-63. doi:10.1590/s0034-89101995000500004
- Borod, J. C., Goodglass, H., & Kaplan, E. (1980). Normative data on the Boston diagnostic aphasia examination, parietal lobe battery, and the Boston naming test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 2(3), 209-215. doi:10.1080/01688638008403793
- Brucki, S. M., Nitrini, R., Caramelli, P., Bertolucci, P. H., & Okamoto, I. H. (2003). Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arquivos em Neuropsiquiatria*, 61(3B), 777-81. doi:10.1590/S0004-282X2003000500014
- Bryant, C., Jackson, H., & Ames, D. (2008). The prevalence of anxiety in older adults: methodological issues and a review of the literature. *Journal of affective disorders*, 109(3), 233-250. doi:10.1016/j.jad.2007.11.008
- Buckley, R., Saling, M. M., Ames, D., Rowe, C. C., Lautenschlager, N. T., Macaulay, S. L., ... & Szeke, C. (2013). Factors affecting subjective memory complaints in the AIBL aging study: biomarkers, memory, affect, and age. *International Psychogeriatrics*, 25(08), 1307-1315. doi:10.1017/S1041610213000665
- Byers, A. L., & Yaffe, K. (2011). Depression and risk of developing dementia. *Nature Reviews Neurology*, 7(6), 323–331. doi:10.1038/nrneurol.2011.60
- Calabria, M., Manenti, R., Rosini, S., Zanetti, O., Miniussi, C., & Cotelli, M. (2011). Objective and subjective memory impairment in elderly adults: a revised version of the Everyday Memory Questionnaire. *Aging clinical and experimental research*, 23(1), 67-73. doi:10.1007/BF03324954
- Campo, P., & Morales, M. (2003). Reliability and normative data for the Benton Visual Form Discrimination Test. *The Clinical Neuropsychologist*, 17(2), 220-225. doi:10.1076/clin.17.2.220.16504
- Caramelli, P., Herrera Jr, E., & Nitrini, R. O. (1999). Mini-Exame do Estado Mental no diagnóstico de demência em idosos analfabetos. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 57(Supl 1), S7.
- Castro-Costa, É., Fuzikawa, C., Uchoa, E., Firmo, J. O. A., & Lima-Costa, M. F. (2008). Norms for the mini-mental state examination: adjustment of the cut-off point in population-based studies (evidences from the Bambuí health aging study). *Arquivos de*

- Neuro-Psiquiatria*, 66(3a), 524–528. doi:10.1590/s0004-282x2008000400016
- Charchat, H., & Moreira, I. (2008). Memória e envelhecimento. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, 7(1). Retirado de: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/9281/7187>
- Chary, E., Amieva, H., Pérès, K., Orgogozo, J. M., Dartigues, J. F., & Jacqmin-Gadda, H. (2013). Short-versus long-term prediction of dementia among subjects with low and high educational levels. *Alzheimer's & Dementia*, 9(5), 562-571. doi:10.1016/j.jalz.2012.05.2188
- Chin, J., Oh, K. J., Seo, S. W., & Na, D. L. (2014). Are depressive symptomatology and self-focused attention associated with subjective memory impairment in older adults? *International Psychogeriatrics*, 26(04), 573–580. doi:10.1017/s104161021300241x
- Clarnette, R. M., Almeida, O. P., Forstil, H., Paton, A., & Martins, R. N. (2001). Clinical characteristics of individuals with subjective memory loss in Western Australia: Results from a crosssectional survey. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16, 168–174. doi:10.1002/1099-1166(200102)16:2<168::aid-gps291>3.0.co;2-d
- Cockburn, J., & Smith, P. T. (1994). Anxiety and errors of prospective memory among elderly people. *British Journal of Psychology*, 85(2), 273-282. doi:10.1111/j.2044-8295.1994.tb02523.x
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates
- Comijs, H. C., Deeg, D. J. H., Dik, M. G., Twisk, J. W. R., & Jonker, C. (2002). Memory complaints; the association with psycho-affective and health problems and the role of personality characteristics: a 6-year follow-up study. *Journal of affective disorders*, 72(2), 157-165. doi:10.1016/S0165-0327(01)00453-0
- Commissaris, C. J. A. M., Verhey, F. R. J., Ponds, R. W. H. M., Jolles, J., & Kok, G. J. (1994). Public education about normal forgetfulness and dementia: Importance and effects. *Patient Education and Counseling*, 24(2), 109–115. doi:10.1016/0738-3991(94)90004-3
- Cooper, C., Cebbington, C., Lindesay, J., Meltzer, H., Mcmanus, S., Jenkins, R. & Livingston, G. (2011). The meaning of reporting forgetfulness: A cross sectional study of adults in the English. *Adult Psychiatric Morbidity Survey. Age and Ageing*, 40, 711–717 doi:10.1093/ageing/afr121
- Corsi, P. M. (1973). *Human memory and the medial temporal region of the brain* (Tese de doutorado não publicada). Retirado de: <http://www.proquest.com/products-services/dissertations/Dissertations-Abstract-International.html>

- Costa, A., Perri, R., Serra, L., Barban, F., Gatto, I., Zabberoni, S., ... & Carlesimo, G. A. (2010). Prospective memory functioning in mild cognitive impairment. *Neuropsychology*, 24(3), 327. doi:10.1037/a0018015
- Da Silva, C. D. (2009). Um estudo das funções executivas em indivíduos afásicos. (Monografia). Retirado de: http://ftp.medicina.ufmg.br/fono/monografias/2009/carladomingues_umestudo_2009-1.pdf
- Dal Forno, G., Palermo, M. T., Donohue, J. E., Karagiozis, H., Zonderman, A. B., & Kawas, C. H. Depressive symptoms, sex, and risk for Alzheimer's disease. *Annals of neurology* 57.3 (2005): 381-387. doi:10.1002/ana.20405
- Dalla Barba, G., La Corte, V., & Dubois, B. (2015). For a Cognitive Model of Subjective Memory Awareness. *Journal of Alzheimer's Disease*, (Preprint), 1-5. doi:10.3233/jad-150141
- De Oliveira Assis, L., Assis, M. G., de Paula, J. J. & Malloy-Diniz, L. F. (2015). O questionário de atividades funcionais de Pfeffer: revisão integrativa da literatura brasileira. *Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento*, 20 (1), 297-324.
- Dempster, F. N. (1992). The rise and fall of the inhibitory mechanism: Toward a unified theory of cognitive development and aging. *Developmental review*, 12(1), 45-75. doi:10.1016/0273-2297(92)90003-k
- Dozzibrucki, S. M., Malheiros, S. M. F., Okamoto, I. H., & Bertolucci, P. H. F. (1977). Dados normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio. *Arquivos em Neuropsiquiatria*, 55, 56-61. doi:10.1590/s0004-282x1997000100009
- Dubois, B., Slachevsky, A., Litvan, I., & Pillon, B. F. A. B. (2000). The FAB A frontal assessment battery at bedside. *Neurology*, 55(11), 1621-1626. doi:10.1212/WNL.55.11.1621.
- Dufouil, C., Fuhrer, R., & Alperovitch, A. (2005). Subjective cognitive complaints and cognitive decline: consequence or predictor? The epidemiology of vascular aging study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 616-621. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53209.x
- Dux, M. C., Woodard, J. L., Calamari, J. E. Messina, M., Arora, S., Chik, H. & Pontarelli, N. (2008). The moderating role of negative affect on objective verbal memory performance and subjective memory complaints in healthy older adults. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 14, 327-336. doi:10.1017/s1355617708080363
- Dziechciaż, M., & Filip, R. (2014). Biological psychological and social determinants of old age: Bio-psycho-social aspects of human aging. *Annals of agricultural and*

- environmental medicine*, 21(4), 835-838. doi:10.5604/12321966.1129943
- Edmonds, E. C., Delano-Wood, L., Galasko, D. R., Salmon, D. P., & Bondi, M. W. (2014). Subjective cognitive complaints contribute to misdiagnosis of mild cognitive impairment. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 20(08), 836-847. doi:10.1017/S135561771400068X
- Eichenbaum, H. (2003). How does the hippocampus contribute to memory? *Trends in cognitive sciences*, 7(10), 427-429. doi:10.3389/fnhum.2011.00168
- Einstein, G. O., & McDaniel, M. A. (1990). Normal aging and prospective memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16(4), 717. doi:10.1037/0278-7393.16.4.717
- Einstein, G. O., Holland, L. J., McDaniel, M. A., & Guynn, M. J. (1992). Age-related deficits in prospective memory: the influence of task complexity. *Psychology and aging*, 7(3), 471. doi:10.1037/0882-7974.7.3.471
- Folstein, M. F., Folstein, S. E. & McHugh, P. R. (1975). Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189–198.
- Fornazzari, L., Fischer, C., Hansen, T. & Ringer, L. (2009). Knowledge of Alzheimer's disease and subjective memory impairment in Latin American seniors in the Greater Toronto Area. *International Psychogeriatrics*, 21 (5), 966–969. doi:10.1017/S1041610209990433.
- Fort, I., Adoul, L., Holl, D., Kaddour, J., & Gana, K. (2004). Psychometric properties of the French version of the Multifactorial Memory Questionnaire for adults and the elderly. *Canadian Journal on Aging*, 23(04), 347-357. doi:10.1353/cja.2005.0020
- Fritsch, T., McClendon, M. J., Wallendal, M. S., Hyde, T. F., & Larsen, J. D. (2014). Prevalence and cognitive bases of subjective memory complaints in older adults: Evidence from a community sample. *Journal of Neurodegenerative Diseases*. doi:10.1155/2014/176843
- Frota, N. A. F., Nitrini, R., Damasceno, B. P., Forlenza, O., Dias-Tosta, E., Silva, A. B. D., ... & Magaldi, R. M. (2011). Critérios para o diagnóstico de doença de Alzheimer. *Dementia & Neuropsychologia*, 5(1), 5-10.
- Gems, D. (2015). The aging-disease false dichotomy: understanding senescence as pathology. *Frontiers in genetics*, 6. doi:10.3389/fgene.2015.00212
- Genziani, M., Stewart, R., Béjot, Y., Amieva, H., Artero, S. & Ritchie, K. (2013) Subjective memory impairment, objective cognitive functioning and social activity in French older people: Findings from the Three Cities. *Geriatrics & Gerontology International*, 113,

139–145. doi:10.1111/j.1447-0594.2012.00873.x

- Grambaite, R., Hessen, E., Auning, E., Aarsland, D., Selnes, P., & Fladby, T. (2013). Correlates of subjective and mild cognitive impairment: depressive symptoms and CSF biomarkers. *Dementia and geriatric cognitive disorders extra*, 3(1), 291-300. doi:10.1159/000354188
- Hasher, L. & Zacks, R. T. (1988). Working Memory, comprehension and aging: A review and a new view; Em: Bower, G. H. (Ed) *The Psychology of Learning and motivation* (pp. 193-225). San Diego: Academic Press.
- Head, D., Raz, N., Gunning-Dixon, F., Williamson, A., & Acker, J. D. (2002). Age-related differences in the course of cognitive skill acquisition: The role of regional cortical shrinkage and cognitive resources. *Psychology and Aging*, 17(1), 72–84. doi:10.1037/0882-7974.17.1.72
- Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Londres: Academic Press.
- Hoyer, W. J. & Verhaeghen, P. (2006). Memory and aging. In: James E. Birren and K. Warner Schaie (Eds.). *Handbook of aging psychology* 6ª edição (pp. 209-232). Elsevier: Nova York.
- Hsu, Y. H., Huang, C. F., Tu, M. C., & Hua, M. S. (2015). Prospective Memory in Subjective Cognitive Decline: A Preliminary Study on the Role of Early Cognitive Marker in Dementia. *Alzheimer disease and associated disorders*. doi:10.1097/WAD.0000000000000060
- Hurt, C. S., Burns, A., Brown, R. G., & Barrowclough, C. (2012). Why don't older adults with subjective memory complaints seek help?. *International journal of geriatric psychiatry*, 27(4), 394-400. doi:10.1002/gps.2731
- IBM Corp. (2012). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Jessen, F. et al (2010). Prediction of Dementia by Subjective Memory Impairment. *Archives of general psychiatry*, 67(4), 414-422. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2010.30.
- Jonker, C., Geerlings, M.I. & Schmand, B. (2000). Are memory complains predictive for dementia? A review of clinical and population based studies. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15, 983–991. doi:10.1002/1099-1166(200011)15:11<983::AID-GPS238>3.0.CO;2-5
- Jorm, A. F., Christensen, H., Korten, A. E., Jacomb, P. A., & Henderson, A. S. (2001). Memory complaints as a precursor of memory impairment in older people: a longitudinal analysis over 7–8 years. *Psychological medicine*, 31(03), 441-449.
- Juncos-Rabadán, O., Pereiro, A. X., Facal, D., Lojo, C., Caamaño, J. A., Sueiro, J., ... & Eiroa,

- P. (2014). Prevalence and correlates of mild cognitive impairment in adults aged over 50 years with subjective cognitive complaints in primary care centers. *Geriatrics & gerontology international*, 14(3), 667-673. doi:10.1111/ggi.12157
- Juncos-Rabadán, O., Pereiro, A. X., Facal, D., Rodriguez, N., Lojo, C., Caamaño, J. A., ... & Eiroa, P. (2012). Prevalence and correlates of cognitive impairment in adults with subjective memory complaints in primary care centres. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 33(4), 226-232. doi:10.1159/000338607
- Junqué, C., Barroso, J. et al. (2009). Envejecimiento. Demencias y otros procesos degenerativos. In: Junqué, C., & Barroso, J. (Eds). *Manual de Neuropsicología* (pp. 225-252). Madrid: Editorial Síntesis.
- Kaplan, E.F., Goodglass, H., & Weintraub, S. (1983). *Boston Naming Test*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger
- Kessels, R. P., Van Zandvoort, M. J., Postma, A., Kappelle, L. J., & De Haan, E. H. (2000). The Corsi block-tapping task: standardization and normative data. *Applied neuropsychology*, 7(4), 252-258. doi:10.1207/s15324826an0704_8
- Kliegel, M. & Jager, T. (2006). Can the Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ) Predict Actual Prospective Memory Performance? *Current Psychology: Developmental Learning - Personality Social*, 25(3), 182-191. doi:10.1007/s12144-006-1002-8.
- Langlois, A. S., & Belleville, S. (2014). Subjective cognitive complaint in healthy older adults: identification of major domains and relation to objective performance. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 21(3), 257-282. doi:10.1080/13825585.2013.795928
- Larrabee, G. J., & Crook, T. H. (1994). Estimated prevalence of age-associated memory impairment derived from standardized tests of memory function. *International psychogeriatrics*, 6(01), 95-104. doi:10.1017/S1041610294001663
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3ª ed.). New York: Oxford University Press.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment* (4ª ed.). New York: Oxford University Press.
- Lourenço, R. A., & Veras, R. P. (2006). Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Revista de Saúde Pública*, 40(4), 712-719. doi:10.1590/s0034-89102006000500023
- Luo, L., & Craik, F. (2008). Aging and memory: A cognitive approach. *Canadian Journal of Psychiatry*, 53, 346-353.
- Lynne M. Harris (1999): Mood and Prospective Memory. *Memory*, 7(1), 117-127.

- Machado, T. H., Fichman, H. C., Santos, E. L., Carvalho, V. A., Fialho, P. P., Koenig, A. M., ... & Caramelli, P. (2009). Normative data for healthy elderly on the phonemic verbal fluency task–FAS. *Dementia & Neuropsychologia*, 3(1), 55-60.
- Marcolino, J. A. M., Suzuki, F. M., Alli, L. A. C., Gozzani, J. L., Mathias, L. A. S. T. (2007). Medida da Ansiedade e da Depressão em Pacientes no Pré-Operatório. Estudo Comparativo. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 57(2), 157-166. doi:10.1590/s0034-70942007000200004
- Matos, P., & Albuquerque, P. B. (2014). Modelos Explicativos da Memória Prospectiva: Uma Revisão Teórica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 30(2), 189-196. doi:10.1590/S0102-37722014000200008
- McDaniel, M. A., & Einstein, G. O. (2000). Strategic and automatic processes in prospective memory retrieval: A multiprocess framework. *Applied cognitive psychology*, 14(7), S127-S144. doi:10.1002/acp.775
- McDaniel, M. A., & Einstein, G. O. (2007). *Prospective Memory: An Overview and Synthesis of an Emerging Field: An Overview and Synthesis of an Emerging Field*. Sage Publications.
- McDaniel, M. A., & Einstein, G. O. (2011). The neuropsychology of prospective memory in normal aging: A componential approach. *Neuropsychologia*, 49, 2147–2155. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2010.12.029
- Meiberth, D., Scheef, L., Boecker, H., & Jessen, F. (2013). Cortical thinning in subjective memory impairment. *Alzheimer's & Dementia*, 9(4), P410–P411. doi:10.1016/j.jalz.2013.05.814
- Mesulam, M. M. (2000). Aging, Alzheimer's disease and dementia. Clinical and neurobiological perspectives. Em M. M. Mesulam, (Ed.). *Principal of behavioral and cognitive neurology* (pp. 439-523). Oxford University Press: Oxford.
- Minett, T. S., Da Silva, R. V., Ortiz, K. Z., & Bertolucci, P. H. (2008) Subjective memory complaints in an elderly sample: a cross-sectional study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(1), 49-54. doi:10.1002/gps.1836
- Mitchell, A. J. (2011). Are People with Subjective but no Objective Memory Complaints at Increased Risk of Dementia? *Advances in clinical neuroscience and rehabilitation*, 11(4).
- Mitchell, A. J., Beaumont, H., Ferguson, D., Yadegarfar, M., & Stubbs, B. (2014). Risk of dementia and mild cognitive impairment in older people with subjective memory complaints: meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand*, 130(6), 439–451.

doi:10.1111/acps.12336

- Mol, M., Carpay, M., Ramakers, I., Rozendaal, N., Verhey, F., & Jolles, J. (2007). The effect of perceived forgetfulness on quality of life in older adults; a qualitative review. *International journal of geriatric psychiatry*, 22(5), 393-400. doi:10.1002/gps.1686
- Moraes, E. N., Moraes, F. L., & Lima, S. P. P. (2010). Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. *Revista Médica de Minas Gerais*, 20(1), 67-73.
- Morris, J. C., Heyman, A., Mohs, R. C., Hughes, J. P., van Belle, G., Fillenbaum, G., Mellits, E. D., Clark, C., & the CERAD investigators (1989). The Consortium To Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). Part I. Clinical and neuropsychological assessment of Alzheimer's disease. *Neurology*, 39, 1159-1165. doi:10.1212/wnl.39.9.1159
- Narayanan, J., Duncan, R., Greene, J., Leach, J.-P., Razvi, S., McLean, J., & Evans, J. J. (2012). Accelerated long-term forgetting in temporal lobe epilepsy: Verbal, nonverbal and autobiographical memory. *Epilepsy & Behavior*, 25(4), 622-630. doi:10.1016/j.yebeh.2012.06.038
- Ng, T. P., Niti, M., Zaw, M. H. et al. Depressive symptoms and incident cognitive impairment in cognitively well-functioning older men and women. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57, 1058-1063. doi:10.1111/j.1532-5415.2009.02262.x
- Nunes, M. V. (2009). Envelhecimento cognitivo: principais mecanismos explicativos e suas limitações. *Cadernos de Saúde*, 2(2), 19-29.
- Nyberg, L., Lövdén, M., Riklund, K., Lindenberger, U., & Bäckman, L. (2012). Memory aging and brain maintenance. *Trends in cognitive sciences*, 16(5), 292-305. doi:10.1016/j.tics.2012.04.005
- Ogata, S., Hayashi, C., Sugiura, K., & Hayakawa, K. (2015). Association between subjective memory complaints and impaired higher-level functional capacity in people aged 60 years or older. *Archives of gerontology and geriatrics*, 60(1), 201-205. doi:10.1016/j.archger.2014.10.015
- O'Shea, D. M., Dotson, V. M., Fieo, R. A., Tsapanou, A., Zahodne, L., & Stern, Y. (2015). Older adults with poor self-rated memory have less depressive symptoms and better memory performance when perceived self-efficacy is high. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. doi:10.1002/gps.4392
- Parente, M. A. M. P., Sparta, M., & Palmmini, A. L. (2001). Distúrbio de percepção temporal e sua influência na memória: estudo de caso de paciente com lesão frontal. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(2), 343-352. doi:10.1590/s0102-79722001000200009
- Park, D. C., Lautenschlager, G., Hedden, T., Davidson, N. S., Smith, A. D., & Smith, P. K.

- (2002). Models of visuospatial and verbal memory across the adult life span. *Psychology and Aging*, 17, 299–320. doi:10.1037//0882-7974.17.2.299
- Park, M. H., Min, J. Y., Min, H. Y., Lee, H. J., Lee, D. H., & Song, M. S. (2007). Subjective memory complaints and clinical characteristics in elderly Koreans: a questionnaire survey. *International journal of nursing studies*, 44(8), 1400-1405. doi:10.1016/j.ijnurstu.2006.06.001
- Paulo, D.L.V. & Yassuda, M.S. (2010). Queixas de memória de idosos e sua relação com escolaridade, desempenho cognitivo e sintomas de depressão e ansiedade. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 37(1), 23-6. doi:10.1590/s0101-60832010000100005
- Pearman, A., & Storandt, M. (2005). Self-discipline and self-consciousness predict subjective memory in older adults. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 60(3), 153-P157. doi:10.1093/geronb/60.3.P153
- Peavy, G. M., Santiago, D. P. & Edland, S. D. (2013). Subjective Memory Complaints are Associated with Diurnal Measures of Salivary Cortisol in Cognitively Intact Older Adults. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 21(9) doi:10.1016/j.jagp.2013.01.022.
- Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 183-194. doi:10.1111/j.1365-2796.2004.01388.x
- Petersen, R. C., Doody, R., Kurz, A., Mohs, R. C., Morris, J. C., Rabins, P. V., ... & Winblad, B. (2001). Current concepts in mild cognitive impairment. *Archives of neurology*, 58(12), 1985-1992. doi:10.1001/archneur.58.12.1985
- Petersen, R.C., Smith, G.E., Waring, S.C., et al. (1999) Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Archives of neurology*, 56, 303–8. doi:10.1001/archneur.56.3.303.
- Petkus, A. J., Reynolds, C. A., Wetherell, J. L., Kremen, W. S., Pedersen, N. L., & Gatz, M. (2015). Anxiety is associated with increased risk of dementia in older Swedish twins. *Alzheimer's & Dementia*. doi:10.1016/j.jalz.2015.09.008
- Pfeffer, R.I., Kurosaki, T.T., Harrah, C.H. Jr., Chance, J.M. & Filos, S. (1982). Measurement of functional activities in older adults in the community. *Journals of Gerontology*, 37, 323-329. doi:10.1093/geronj/37.3.323
- Potvin O, Forget H, Grenier S, Preville M, Hudon C. (2011) Anxiety, depression, and 1-year incident cognitive impairment in community-dwelling older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(8), 1421–8. doi:10.1111/j.1532-5415.2011.03521.x.
- Rabin, L. A., Chi, S. Y., Wang, C., Fogel, J., Kann, S. J., & Aronov, A. (2014). Prospective memory on a novel clinical task in older adults with mild cognitive impairment and subjective cognitive decline. *Neuropsychological rehabilitation*, 24(6), 868-893.

doi:10.1080/09602011.2014.915855

- Radford, K. A., Lah, S., Say, M. J. & Miller, L. A. (2011). Validation of a new measure of prospective memory: The Royal Prince Alfred Memory Test. *The Clinical Neuropsychologist*, 25 (1), 127-140. doi:10.1080/13854046.2010.529463
- Raz, N., Gunning-Dixon, F. M., Head, D., Dupuis, J. H., & Acker, J. D. (1998). Neuroanatomical correlates of cognitive aging: evidence from structural magnetic resonance imaging. *Neuropsychology*, 12(1), 95. doi:10.1037/0894-4105.12.1.95
- Regard, M. (1981). *Cognitive rigidity and flexibility: A neuropsychological study* (Tese de doutorado não publicada).
- Reid, L. M., & MacLulich, A. M. (2006). Subjective memory complaints and cognitive impairment in older people. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 22(5-6), 471-485. doi:10.1159/000096295
- Reisberg, B., Shulman, M. B., Torossian, C., Leng, L., & Zhu, W. (2010). Outcome over seven years of healthy adults with and without subjective cognitive impairment. *Alzheimer & Dementia*, 6, 11–24. doi:10.1016/j.jalz.2009.10.002
- Reitan, R. M., & Wolfson, D. (1985). *The Halstead–Reitan Neuropsychological Test Battery: Therapy and clinical interpretation*. Tucson: Neuropsychological Press.
- Rendell, P. G., & Thomson, D. M. (1999). Aging and prospective memory: Differences between naturalistic and laboratory tasks. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 54(4), P256-P269. doi:10.1093/geronb/54B.4.P256
- Ribeiro, P. C. C., Neri, A. L., Cupertino, A. P. F. B., & Yassuda, M. S. (2009). Variabilidade no envelhecimento ativo segundo gênero, idade e saúde. *Psicologia em Estudo*, 14(3), 501-509. doi:10.1590/s1413-73722009000300011
- Ried, L. D., & Planas, L. G. (2002). Aging, Health, and Depressive Symptoms: Are Women and Men Different? *Journal of Women's Health*, 11(9), 813–824. doi:10.1089/15409990260430963
- Roberts, J. L., Clare, L., & Woods, R. T. (2009). Subjective memory complaints and awareness of memory functioning in mild cognitive impairment: A systematic review. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 28, 95–109. doi:10.1159/000234911
- Roberts, R. O., Christianson, T. J., Kremers, W. K., Mielke, M. M., Machulda, M. M., Vassilaki, M., ... & Petersen, R. C. (2015). Association Between Olfactory Dysfunction and Amnesic Mild Cognitive Impairment and Alzheimer Disease Dementia. *JAMA neurology*, 73, 1-93. doi:10.1001/jamaneurol.2015.2952
- Rouch, I., Anterion, C. T., Dauphinot, V., Kerleroux, J., Roche, F., Barthelemy, J. C., &

- Laurent, B. (2008). Cognitive complaints, neuropsychological performance and affective disorders in elderly community residents. *Disability and Rehabilitation*, 30(23), 1794-1802. doi:10.1080/09638280701667825
- Schacter, D. L., & Buckner, R. L. (1998). Priming and the Brain. *Neuron*, 20(2), 185–195. doi:10.1016/s0896-6273(00)80448-1
- Salthouse, T. A. (1993). Speed and Knowledge as Determinants of Adult Age Differences in Verbal Tasks. *Journal of Gerontology*, 48(1), 29–36. doi:10.1093/geronj/48.1.p29
- Salthouse, T. A. (1996). The processing-speed theory of adult age differences in cognition. *Psychological review*, 103(3), 403-428. doi:10.1037//0033-295x.103.3.403
- Salthouse, T. (2012). Consequences of Age-Related Cognitive Declines. *Annual Review of Psychology*, 63(1), 201–226. doi:10.1146/annurev-psych-120710-100328
- Sanchez, M. A. S., Correa, P. C. R., & Lourenço, R. A. (2011). Cross-cultural adaptation of the “Functional Activities Questionnaire-FAQ” for use in Brazil. *Dementia & Neuropsychologia*, 5(4), 322-327.
- Schmidtke, K., & Hermeneit, S. (2008). High rate of conversion to Alzheimer's disease in a cohort of amnesic MCI patients. *International Psychogeriatrics*, 20(01), 96-108. doi:10.1017/s1041610207005509
- Setti, A., Loughman, J., Savva, G. M., & Kenny, R. (2015). Trail Making Test performance contributes to subjective judgment of visual efficiency in older adults. *PeerJ*, 3, 1407. doi:10.7717/peerj.1407
- Siegel, A. M., & Mathews, S. B. (2015). Diagnosis and Treatment of Anxiety in the Aging Woman. *Current psychiatry reports*, 17(12), 1-8. doi:10.1007/s11920-015-0636-3
- Silva, M. T., Galvão, T. F., Martins, S.S., & Pereira, M. G. (2014) Prevalence of depression morbidity among Brazilian adults: a systematic review and meta-analysis. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 36, 262–270. doi:10.1590/1516-4446-2013-1294
- Sindi, S., Juster, R-P., Wan, N., Nair, N. P. V., Kin, N. Y. & Lupien, S. J. (2012). Depressive symptoms, cortisol, and cognition during human aging: The role of negative aging perceptions. *Stress*, 15(2), 130–137q. doi:10.3109/10253890.2011.599047.
- Singh-Manoux, A., Dugravot, A., Ankri, J., Nabi, H., Berr, C., Goldberg, M., ... & Elbaz, A. (2014). Subjective cognitive complaints and mortality: Does the type of complaint matter?. *Journal of psychiatric research*, 48(1), 73-78. doi:10.1016/j.jpsychires.2013.10.005
- Ska, B., & Joannette, Y. (2006). Normal aging and cognition. *Médecine Sciences*, 22(3), 284-287. doi:10.1051/medsci/2006223284
- Slavin, M. J., Sachdev, P. S., Kochan, N. A., Woolf, C., Crawford, J. D., Giskes, K., ... &

- Brodaty, H. (2014). Predicting Cognitive, Functional, and Diagnostic Change over 4 Years Using Baseline Subjective Cognitive Complaints in the Sydney Memory and Ageing Study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. doi:10.1016/j.jagp.2014.09.001
- Smith, G., Della Sala, S., Logie, R. H. & Maylor, E. A. (2000). Prospective and retrospective memory in normal ageing and dementia: A questionnaire study. *Memory*, 8(5), 311–321. doi:10.1080/09658210050117735
- Snitz, B. E., Morrow, L. A., Rodriguez, E. G., Huber, K. A., & Saxton, J. A. (2008). Subjective memory complaints and concurrent memory performance in older patients of primary care providers. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 14(06), 1004-1013. doi:10.1017/s1355617708081332
- Snitz, B. E., Yu, L., Crane, P. K., Chang, C. C. H., Hughes, T. F. & Ganguli, M. (2012). Subjective cognitive complaints of older adults at the population level: An item response theory analysis. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 26(4), 344–351. doi:10.1097/WAD.0b013e3182420bdf.
- Sonnenberg, C. M., Beekman, A. T., Deeg, D. J., & Tilburg, W. V. (2000). Sex differences in late-life depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 101(4), 286-292. doi:10.1111/j.1600-0447.2000.tb10927.x
- Spreen, O., & Benton, A. L. (1977). *Neurosensory Center Comprehensive Examination for Aphasia: Manual of instructions* (NCCEA) (rev. ed.). Victoria, BC: University of Victoria.
- Spreen, O., & Strauss, E. (1998). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms and commentary*. (2^a edição ed.). New York: Oxford University Press.
- Squire, L. (1986). Mechanisms of memory. *Science*, 232(4758), 1612–1619. doi:10.1126/science.3086978
- Squire, L. R. (1992). Declarative and nondeclarative memory: Multiple brain systems supporting learning and memory. *Journal of cognitive neuroscience*, 4, 232-243. doi:10.1162/jocn.1992.4.3.232
- Squire, L. R. (2004). Memory systems of the brain: a brief history and current perspective. *Neurobiology of learning and memory*, 82(3), 171-177. doi:10.1016/j.nlm.2004.06.005
- Squire, L. R. & Kandel, E. R. (2003). Da mente às moléculas. In: Squire, L. R. & Kandel, E. R. (Eds). *Memória: Da mente às moléculas* (pp. 13-33). Porto Alegre: Artmed.
- Stephan, B. C. M., Minett, T., Pagett, E., Siervo, M., Brayne, C., & McKeith, I. G. (2013). Diagnosing Mild Cognitive Impairment (MCI) in clinical trials: a systematic review. *BMJ open*, 3(2), e001909. doi:10.1136/bmjopen-2012-001909

- Steinberg, S. I., Negash, S., Sammel, M. D., Bogner, H., Harel, B. T., Livney, M. G., ... Arnold, S. E. (2013). Subjective Memory Complaints, Cognitive Performance, and Psychological Factors in Healthy Older Adults. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 28(8), 776–783. doi:10.1177/1533317513504817
- Sternberg, R. J. (2010). Memória: Modelos e métodos de pesquisa. Em: Sternberg, R. J. (Ed) *Psicologia cognitiva* (pp. 153-188). São Paulo: Cengage learning.
- Treves, T. A., Verchovsky, R., Klimovitzky, S., & Korczyn, A. D. (2005). Incidence of dementia in patients with subjective memory complaints. *International Psychogeriatrics*, 17(02), 265-273. doi:10.1017/s1041610205001596
- Thompson, R. (1986). The neurobiology of learning and memory. *Science*, 233(4767), 941–947. doi:10.1126/science.3738519
- Trouton, A., Stewart, R., & Prince, M. (2006). Does social activity influence the accuracy of subjective memory deficit? Findings from a British community survey. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(7), 1108-1113. doi:10.1111/j.1532-5415.2006.00800.x
- Troyer, A. K., & Murphy, K. J. (2007). Memory for intentions in amnesic mild cognitive impairment: Time-and event-based prospective memory. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13(02), 365-369. doi:10.1017/s1355617707070452
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In: Tulving, E. & Waite, D. (Eds) *Organization of Memory* (pp. 381-402). Academic press: Londres.
- Tulving, E. (1983). *Elements of episodic memory*. Cambridge: Oxford University Press.
- Tulving, E., & Schacter, D. (1990). Priming and human memory systems. *Science*, 247(4940), 301–306. doi:10.1126/science.2296719
- Valle, E. A., Castro-Costa, É., Firmo, J. O., Uchoa, E., & Lima-Costa, M. F. (2009). Estudo de base populacional dos fatores associados ao desempenho no Mini Exame do Estado Mental entre idosos: Projeto Bambuí. *Cad. saúde pública*, 25(4), 918-926. doi:10.1590/s0102-311x2009000400023
- Van Bergen, S., Jelicic, M., & Merckelbach, H. (2009). Are subjective memory problems related to suggestibility, compliance, false memories, and objective memory performance?. *The American journal of psychology*, 122(2), 249-257.
- Vestberg, S., Passant, U., Risberg, J., & Elfgrén, C. (2007). Personality characteristics and affective status related to cognitive test performance and gender in patients with memory complaints. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13(06). doi:10.1017/s1355617707071159
- Villeneuve, S., & Belleville, S. (2012). The nature of memory failure in mild cognitive impairment: examining association with neurobiological markers and effect of

- progression. *Neurobiology of aging*, 33(9), 1967-1978. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2011.10.004
- Wang, L., van Belle, G., Crane, P.K., Kukull, W.A., Bowen, J.D., McCormick, W.C. & Larson, E. B. (2004). Subjective memory deterioration and future dementia in people aged 65 and older. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(12), 2045-2051. doi:10.1111/j.1532-5415.2004.52568.x
- Wechsler, D. (2004). *Escala de Inteligência Wechsler para adultos-WAIS III*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- West, R. L. (1996). An application of prefrontal cortex function theory to cognitive aging. *Psychological Bulletin*, 120(2), 272–292. doi:10.1037/0033-2909.120.2.272
- Wicklund, A. H., Johnson, N., Rademaker, A., Weitner, B., & Weintraub, S. (2006) Word list versus story memory in Alzheimer disease and frontotemporal dementia. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*. 20(2): 86-92. doi:10.1097/01.wad.0000213811.97305.49
- Williams, J. M. (1991). *Memory Assessment Scales*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Wilson, B. A., Cockburn, J. & Baddeley, A. D. (1985). *The Rivermead Behavioural Memory Test*. Bury St. Edmunds: Thames Valley Test Co.
- Wolf, O.T., Dziobek, I., McHugh, P., Sweat, V., de Leon, M.J., Javier, E. & Convit, A. (2005). Subjective memory complaints in aging are associated with elevated cortisol levels. *Neurobiology of Aging*, 26(10), 1357-63. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2004.11.003
- Woods, S. P., Weinborn, M., Li, Y. R., Hodgson, E., Ng, A. R., & Bucks, R. S. (2015). Does prospective memory influence quality of life in community-dwelling older adults?. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, (ahead-of-print), 1-14. doi:10.1080/13825585.2015.1027651
- 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), 470-481.
- Young, A. H. (2004). Cortisol in Mood Disorders. *Stress*, 7(4), 205–208. doi:10.1080/10253890500069189
- Yuan, P., & Raz, N. (2014). Prefrontal cortex and executive functions in healthy adults: A meta-analysis of structural neuroimaging studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 42, 180–192. doi:10.1016/j.neubiorev.2014.02.005
- Zeintl, M., Kliegel, M., Rast, P. & Zimprich, D. (2006). Prospective Memory Complaints Can Be Predicted by Prospective Memory Performance in Older Adults. *Dementia and*

Geriatric Cognitive Disorders, 22, 209–215. doi:10.1159/000094915

- Zibetti, M. R., Gindri, G., Pawlowski, J., de Salles, J. F., Parente, M. A. D. M. P., Bandeira, D. R., ... & Fonseca, R. P. (2010). Estudo comparativo de funções neuropsicológicas entre grupos etários de 21 a 90 anos. *Neuropsicologia Latinoamericana*, 2(1). Retirado de: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S207594792010000100007&script=sci_arttext
- Zigmond, A. S. & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Neurologica Scandinavica*, 67, 370–6. 10 doi:10.1037/t03589-000

APÊNDICE

Apêndice A. Termo de consentimento livre e esclarecido.

Prezado (a),

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada: “***Estudo dos marcadores biológicos e psicológicos das queixas de memória prospectiva e retrospectiva em adultos e idosos saudáveis***”, desenvolvida sob a orientação e a responsabilidade dos pesquisadores Professores Doutores Bernardino Fernández Calvo, Nelson Torro Alves e Flávio Freitas Barbosa no Laboratório de Ciências Cognitivas e Percepção (LACOP) e Laboratório de Estudos em Memória e Cognição (LEMCOG) da Universidade Federal da Paraíba e está financiada **pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação – MCTI – e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – (nº do Processo: 478966/2012-1).**

A participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Entretanto, antes de decidir sobre a sua participação é importante que entenda o motivo da mesma estar sendo realizada e como ela se realizará, portanto, leia atentamente as informações que seguem, e se tiver alguma dúvida, consulte aos pesquisadores responsáveis ou o Comitê de ética em Pesquisa.

O **objetivo principal do estudo** é analisar a frequência das queixas subjetivas de memória prospectiva e retrospectiva e investigar a relação que existe entre o rendimento neuropsicológico, os fatores vasculares, a sintomatologia ansiosa e depressiva e este tipo de queixas em nos idosos saudáveis, residentes na comunidade, e tem por **finalidade** ampliar o conhecimento sobre a relação entre o comprometimento cognitivo e a memória, de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa contribuir para um melhor diagnóstico de distúrbios da memória.

Este estudo será realizado com uma amostra de idosos, de ambos os sexos e que aceitem participar voluntariamente do mesmo e consta de duas partes de 1 hora de duração cada uma. Cada parte realiza-se em dias diferentes. Portanto, cada pessoa será entrevistada em dois dias diferentes.

Na primeira parte, sua participação consiste em responder a 6 questionários: um de perguntas sobre saúde, um de atividades mentais e físicas, um de avaliação cognitiva geral (MMSE), um de avaliação da memória (QMPR), um de avaliação frontal (FAB) e uma escala de ansiedade e depressão (HADS).

Na segunda parte, se administrarão uma série de testes neuropsicológicos para avaliar sua capacidade de memória, atenção e resolver problemas da vida diária. Um psicólogo/a te entrevistará e vai te requisitar uma série de exercícios e perguntas. Algumas perguntas são um pouco difíceis, sendo normal que a vezes você não consiga recordar a resposta.

Esta coleta de dados será realizada por diferentes pesquisadores e acadêmicos do curso de psicologia, coordenados pelos pesquisadores responsáveis, e serão realizados em uma sala reservada a fim de garantir o sigilo das informações.

Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade. Todas as informações obtidas em relação a este estudo permanecerão em absoluto sigilo, assegurando a proteção de sua imagem, de sua privacidade e respeitando os valores morais, culturais, religiosos, sociais e éticos. Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em congressos ou publicações científicas, porém a sua identidade não será divulgada nestas ocasiões e nem serão utilizadas qualquer imagem ou informação que permita a sua identificação.

Ao participar desta pesquisa a Sra. (Sr.) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, todas as pessoas que completarem o estudo receberam um informe individual completo sobre seus resultados nas provas neuropsicológicas. Este informe se entregará dentro dos três meses seguintes a finalização do estudo.

Informamos que durante o curso da pesquisa e após o seu término, os pesquisadores ficarão à disposição para qualquer esclarecimento ou orientação que julgar necessário em relação ao tema abordado.

A sua participação na pesquisa é voluntária, sem remuneração e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e /ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar da pesquisa, ou resolva desistir a qualquer momento, não sofrerá nenhum dano ou prejuízo. Não é previsto nenhuma despesa na participação da pesquisa, caso você venha a ter qualquer despesa em decorrência da sua contribuição no estudo, será ressarcido. Ressalta-se ainda que no caso de eventuais danos acarretados pela participação da pesquisa você será indenizado.

Esse documento foi elaborado em duas vias de igual teor que deverão ser rubricadas em todas as suas páginas e assinadas ao seu término, pelo participante da pesquisa e pela pesquisadora responsável. Você receberá uma das vias e a outra ficará arquivada com a responsável da pesquisa.

Declaramos que o desenvolvimento desta pesquisa seguirá rigorosamente todas as exigências preconizadas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos ou sobre o desenvolvimento deste estudo você pode entrar em contato com os pesquisadores responsável, Bernardino Fernández Calvo e Nelson Torro Alves ou com o Comitê de Ética em Pesquisa.

Consentimento

Após ter sido informado (a) sobre a finalidade da pesquisa “*Estudo dos marcadores biológicos e psicológicos das queixas de memória prospectiva e retrospectiva em idosos saudáveis*” e após ter lido os esclarecimentos prestados no presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu _____
estou plenamente de acordo em participar do presente estudo, permitindo que os dados obtidos sejam utilizados para fins da pesquisa, estando ciente de que os resultados serão publicados para difusão e progresso do conhecimento científico e que a minha identidade será preservada. Estou ciente também que receberei uma cópia deste documento.

João Pessoa, _____ de _____ de _____

Assinatura do (a) participante da pesquisa

Assinatura do (a) pesquisador (a)

Contato da pesquisadora responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor contatar o (a) pesquisador (a):

Bernardino Fernández Calvo. Email: bfcervo@usal.es - telefone: (83) 99425145

Nelson Torro Alves. Email: nelsontorro@yahoo.com.br – telefone: (83) 91110423

Izabela Alves de Oliveira Bezerra: izabela_bezerra@yahoo.com – telefone: (83) 88532792

Apêndice B. Artigo empírico.

Revista proposta para submissão: Neuropsychologia

Fator de impacto: 3,302

Qualis Capes: A2

Queixas subjetivas de memória e desempenho da memória em adultos acima de 50 anos

Izabela Alves de Oliveira Bezerra, Flávio Freitas Barbosa, Nelson Torro Alves e Bernardino Fernandez Calvo.

RESUMO

Estudos apontam que as queixas subjetivas de memória (QSM) são muito comuns em idosos e podem ser indicadores de prejuízos cognitivos associados a fatores psicológicos (e.g., ansiedade e depressão) e comprometimento cognitivo. O objetivo desse trabalho consistiu em analisar a relação entre as queixas prospectivas e retrospectivas de memória e o desempenho em diferentes medidas da memória em pessoas sem demência acima de 50 anos de idade. A amostra foi composta por 81 voluntários de ambos os sexos (68 mulheres) com média de idade de 63 anos (DP = 6,7). O procedimento utilizado nesse estudo constou de duas fases sucessivas de avaliação. A primeira parte incluiu testes de rastreio do estado cognitivo e seleção dos participantes, e questionários de avaliação da prevalência das QSM. Após esta fase, a memória foi avaliada em seu domínio operacional, semântico, episódico e prospectivo, sendo este último testado através de tarefas naturalísticas. Além disso, foi realizada uma avaliação neuropsicológica dos diferentes domínios cognitivos, incluindo a atenção, visuopercepção, linguagem, velocidade de processamento, flexibilidade cognitiva e o controle inibitório. Os resultados indicam que as pessoas com QSM apresentam significativamente maior prevalência de sintomatologia ansioso-depressiva, menor escore geral em tarefas de memória prospectiva e lentificação na execução da tarefa de controle inibitório. Nas análises de regressão hierárquica (por método *stepwise*) identificamos os sintomas de ansiedade e desempenho na tarefa de memória prospectiva de longo prazo baseada no tempo como preditores das queixas de memória gerais e retrospectivas, e apenas a ansiedade como variável preditora das queixas prospectivas. Concluímos, dessa forma, que diferentes tipos de queixas são preditas por diferentes variáveis. As queixas retrospectivas se relacionam mais significativamente com sintomas de ansiedade e desempenho objetivo. No caso das queixas prospectivas, estas parecem refletir uma autoavaliação distorcida decorrente dos sintomas de

ansiedade e não de comprometimentos cognitivos. Através desse trabalho ressalta-se a importância de incluir testes de memória prospectiva em protocolos de avaliação neuropsicológica, pois estes demonstraram maior sensibilidade à detecção de déficits em pessoas saudáveis.

Palavras-chave: queixas subjetivas de memória; avaliação neuropsicológica; memória.

ABSTRACT

Studies show that subjective memory complaints (SMC) are very common in older adults and may be indicators of cognitive impairment associated with psychological factors (e.g., anxiety and depression) and cognitive impairment. The aim of this work was to analyze the relationship between the prospective and retrospective memory complaints and performance on different measures of memory in people without dementia aged over 50 years old. 81 volunteers of both sexes (68 women) with a mean age of 63 years ($SD = 6.7$) took part in the study. The procedure used in this study consists of two successive stages of evaluation. The first part includes screening tests of cognitive status and selection of participants, and questionnaires for assessing the prevalence of SMC. After this phase, we assessed semantic, episodic, working and prospective memory, the latter being tested through naturalistic tasks. Furthermore, a neuropsychological evaluation of various cognitive domains was performed, including attention, visual perception, language, processing speed, cognitive flexibility and inhibitory control. The results indicate that people with SMC have significantly higher prevalence of anxiety and depressive symptoms, lower overall score in prospective memory tasks and slowness in the execution of inhibitory control task. In the hierarchical regression analysis (stepwise method) we identify the symptoms of anxiety and performance in the long-term prospective memory task based on time as predictors of general and retrospective memory complaints, but only anxiety as predictor of prospective complaints. We conclude, therefore, that different types of complaints are predicted by different variables. Retrospective complaints are related more significantly with symptoms of anxiety and objective performance. In the case of prospective complaints, they seem to reflect a distorted self-evaluation due to the symptoms of anxiety but without relationship with cognitive impairment. This work emphasizes the importance of including prospective memory tests in neuropsychological assessment protocols, as they showed greater sensitivity to detect deficits in healthy people.

Keywords: subjective memory complaints; neuropsychological assessment; memory.

INTRODUÇÃO

Dentre as queixas relatadas por idosos, o decaimento da capacidade mnemônica está presente entre 25 a 50% deles (Jonker, Geerlings & Schmand, 2000) e tendem a tornar-se cada vez mais frequentes com o aumento da idade (Larrabee & Crook, 1994), mesmo que em algumas vezes essa queixa não assuma um caráter patológico (Paulo & Yassuda, 2010).

Essas preocupações autorelatadas têm sido alvo de investigações longitudinais e transversais, sendo perpassadas por diferentes conceitos. O termo queixas subjetivas de memória (QSM) é definido como autoavaliações motivadas pela identificação de falhas de memória no dia a dia (Abdulrab & Heun, 2008; Genziani et al., 2013; Steinberg et al., 2013) que podem ou não ser acompanhadas de um déficit objetivo (Mitchell, Beaumont, Ferguson, Yadegarfar, & Stubbs, 2014; Vestberg, 2007). O conceito de comprometimento ou declínio subjetivo da memória, por sua vez, é compreendido como a percepção de perdas progressivas da capacidade mnemônica em comparação com períodos anteriores da vida (Jessen et al., 2010). Entretanto, nem sempre esses relatos se confirmam diante da avaliação objetiva imediata (Chin, Oh, Seo, & Na, 2014; Cooper et al., 2011; Meiberth, Scheef, Boecker, & Jessen, 2013), mas se acompanhados de maneira longitudinal podem ser considerados preditores de Alzheimer (Jessen et al., 2010) e ganham ainda mais relevância quando são confirmados por informantes que convivem com os idosos avaliados (Slavin et al., 2014).

As QSM fazem parte do conceito de autoconsciência (Dalla Barba, La Corte, & Dubois, 2015) e de metamemória (Rouch et al., 2008), por isso, tais processos devem estar intactos para que as queixas sejam realistas e fidedignas do desempenho cognitivo. Alguns autores apontam que os idosos com menos queixas possuem altos níveis de auto eficácia e poucos sintomas depressivos (O'Shea et al., 2015). De acordo com Mitchell (2011) toda pessoa que relata queixas de memória deveria ser avaliada clinicamente com o objetivo de detectar possíveis comprometimentos e promover intervenção precoce.

O estudo de revisão de Mol, Carpay e Ramakers (2007) ressaltaram que as queixas de memória comprometem a qualidade de vida e bem estar dos idosos. Uma explicação para isso pode ser o medo de desenvolver uma futura demência, já que os mesmos são conscientes do seu declínio cognitivo (Commissaris et al., 1994). Além das evidências de que as QSM afetam a qualidade de vida dos idosos, há evidências de que essas podem servir como indicadores de prejuízos cognitivos (Luo & Craik, 2008) e demências numa perspectiva longitudinal (Chary et al., 2013; Dufouil, Fuhrer, & Alperovitch, 2005; Jessen et al., 2010; Jonker et al., 2000; Treves, Verchovsky, Klimovitzky, & Korczyn, 2005).

A relação entre as QSM e o comprometimento objetivo da memória (medido através de testes neuropsicológicos) ainda parece inconclusiva. Algumas investigações encontraram a

relação entre queixa subjetiva e declínio objetivo da memória (Amariglio, Townsend, Grodstein, Sperling & Rentz, 2011; Calabria et al., 2010; Fornazzari, Fischer, Hansen & Ringer, 2009; Genziani, Stewart, Béjot, Amieva, Artero & Ritchie, 2013; Snitz et. al., 2008 e 2012), enquanto outras não identificaram essa mesma associação (Peavy, Santiago, & Edland, 2013; Sindi et. al., 2012; Wolf et. al., 2005).

Outros estudos apontam para os fatores afetivos como determinantes das queixas. Balash et al. (2012) e Buckley et al. (2013) identificaram relações significativas entre as QSM e os sintomas de ansiedade e depressão. Outros autores encontraram que a ansiedade (Arbabi et al., 2014; Dux et al., 2008) e depressão (Peavy et al., 2013; Zeintl, Kliegel, Rast & Zimprich, 2006) modulam separadamente a relação das queixas com o comprometimento. Diante desses achados, as queixas podem ser interpretadas como melhores preditores de sintomas ansiosos e depressivos.

Também é possível identificar a ausência de padronização relativa aos tipos de memória avaliados. A memória episódica prefigura como um tipo de memória avaliado em vários estudos (Amariglio et al., 2012; Dux et al., 2007; Peavy et al., 2013) sendo também acompanhada pela semântica e operacional em outros (Amariglio et al., 2011; Fritsch et al., 2014; Fornazzari et al., 2009). A memória prospectiva é pouco representada nos protocolos neuropsicológicos sendo considerada em apenas três estudos (Hsu, Huang, Tu, & Hua, 2015; Kliegel & Jager, 2006; Zeintl et al., 2006). Esse fato compromete a comparação e generalização dos resultados. A literatura necessita de estudos que se proponham a avaliar os diversos tipos de memória em um único protocolo e relacionar o escore de cada teste com as QSM. Percebe-se que a memória, apesar de complexa e multifacetada, é muitas vezes avaliada como unitária, o que pode gerar conclusões parciais, pois a constatação de um comprometimento objetivo da memória precisa ser baseada na avaliação de todos os seus domínios.

Outra limitação dos estudos citados consiste na ausência de diferenciação entre queixas de memória prospectiva e retrospectiva confrontadas com a avaliação de ambas através de testes neuropsicológicos. Apesar da relevância da memória prospectiva para realização das atividades de vida diária, poucos estudos com amostra idosa incluem em seus protocolos a avaliação desse tipo de memória (Rabin et al., 2014).

Zeintl et al. (2006) e Kliegel e Jager (2006) concluíram que as queixas de memória prospectiva refletem o desempenho em testes que avaliam esse tipo de memória, porém, apesar das queixas retrospectivas terem sido consideradas, estas não foram confrontadas com escores reais em testes. Ambos os estudos se limitaram investigar a memória prospectiva

através de tarefas computadorizadas, que possibilitam maior controle metodológico, mas se afastam dos desafios reais do cotidiano (Matos & Albuquerque, 2014).

Um estudo recente (Rabin et al., 2014) procurou preencher as lacunas da literatura sobre o tema. Esses autores foram os primeiros a utilizar uma nova tarefa clínica denominada Teste de Memória Prospectiva Royal Prince Alfred/RPA (Radford, Lah, Say & Miller, 2011) para avaliação da memória prospectiva. Quando comparados o grupo controle e o grupo com declínio cognitivo subjetivo, os últimos apresentaram pior desempenho em tarefas de longo prazo, que são consideradas as mais naturalísticas. Outro estudo também incluiu uma tarefa ecológica de memória prospectiva (Hsu et al., 2015) e foram identificadas diferenças em relação à tarefa de memória prospectiva para o componente tempo, na qual os idosos com queixas cognitivas obtiveram desempenho comprometido em comparação com o grupo sem queixas. Entretanto, as limitações desse estudo consistem na ausência de considerar especificamente as queixas de memória, amostra reduzida (41 idosos) e aplicação de uma bateria de rastreio breve para avaliação dos outros domínios cognitivos.

Rabin et al. (2014) e Hsu et al. (2015) questionam o uso restrito de baterias de avaliação tradicionais e ressaltam a importância da inclusão de tarefas prospectivas nos protocolos neuropsicológicos, pois estas têm se apresentado maior sensibilidade à detecção de déficits sutis e iniciais de memória. Apesar dos avanços, ambos os estudos não consideraram a prevalência das queixas prospectivas e retrospectivas separadamente para confrontá-las com testes que avaliam ambos os domínios da memória.

Os achados anteriormente citados evidenciam a necessidade de esclarecimento quanto à origem das queixas de memória. Esse objetivo pode ser alcançado através da criação de protocolos neuropsicológicos que avaliem as QSM em associação com testes de diferentes tipos de memória e outros domínios cognitivos, bem como escalas de ansiedade e depressão. Esse se constitui o objetivo do presente estudo.

MÉTODO

Participantes

Os critérios de inclusão dos participantes consistiam em: Idade maior ou igual a 50 anos; ser alfabetizado; c) Não possuir diagnóstico de transtorno neurocognitivo/demência, de acordo com os critérios do DSM V, ou enfermidades psiquiátricas graves (esquizofrenia, por exemplo); d) Obter uma pontuação de 23 ou mais pontos no Mini Exame do Estado Mental/MEEM e um escore menor ou igual a 4 na escala de atividades da vida diária (FAQ); e) Não possuir deficiências sensoriais que interfiram na realização dos instrumentos de

pesquisa; g) Não residir em instituições de longa permanência (asilos). A amostra foi composta por 81 participantes, em sua maioria do sexo feminino ($n = 68$) com média de idade de 63 anos ($DP = 6,7$). A média de anos de estudo foi de 13,2 anos ($DP = 4,3$). Em relação ao perfil cognitivo-funcional, os participantes apresentaram as seguintes médias: 27,5 ($DP = 1,84$) no Mini Exame do Estado Mental e 1,67 ($DP = 3,4$) nas atividades da vida diária (avaliada pelo FAQ).

Instrumentos

Avaliação da função cognitiva global: Foram aplicados o Mini Exame do Estado Mental-MEEM (Versão brasileira de Brucki, Nitrini, Caramelli, Bertolucci, & Okamoto, 2003), Questionário de Memória Prospectiva e Retrospectiva-QMPR (Smith, Della Sala, Logie & Maylor, 2000), *Functional Activities Questionnaire*-FAQ (Pfeffer, Kurosaki, Harrah, Chance, & Filos, 1982), Bateria de Avaliação Frontal-FAB (Dubois, Slachevsky, Litvan & Pillon, 2000) e Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão-HADS (Zigmond & Snaith, 1983).

As queixas de memória também foram avaliadas através do Questionário de Queixas de Memória-QMM construído pela nossa equipe de pesquisa como adaptação da escala de declínio subjetivo da memória de Jorm, Christensen, Korten, Jacomb e Henderson (2001). O questionário avalia o autorelato dos voluntários sobre sua memória. Composto por nove perguntas, que incluíam queixas de caráter prospectivo e retrospectivo, contendo 3 opções de resposta em escala Likert que variava entre 0 (ausência de queixa), 1 (pouca dificuldade ou queixa moderada) a 2 (muita dificuldade ou queixa significativa). As pontuações variam entre 0 e 18 de forma que, quanto maior o escore obtido, maior presença de queixas de memória.

Avaliação neuropsicológica: Após a fase anterior, os participantes selecionados foram submetidos a uma avaliação neuropsicológica. O protocolo buscou avaliar vários domínios cognitivos, mas de maneira mais aprofundada a memória (levando em consideração seus subtipos). Os instrumentos aplicados foram os seguintes: Trail Making Test partes A e B (Reitan & Wolfson, 1985); Teste de nomeação de Boston (versão reduzida de Morris et al., 1989); Teste de fluência verbal fonêmica (Spreen & Benton, 1977); Teste de discriminação visual (Benton, Hamsher, Varney, & Spreen, 1983); Os subtestes de códigos, raciocínio matricial, procurar símbolos da WAIS III (Wechsler, 2004); Teste de Stroop versão Victoria (Regard, 1981; Spreen & Strauss, 1998).

A avaliação da memória consistiu na aplicação do Teste de fluência verbal semântica categoria animais (Borod, Goodglass, & Kaplan, 1980), Teste de Sequência de Números e Letras (Wechsler, 2004b) e Teste dos Blocos de Corsi (Corsi, 1972). Os referidos

instrumentos avaliaram a memória nos seus domínios semântico, operacional e curta duração respectivamente.

A memória prospectiva foi avaliada através das tarefas do Teste de Memória Prospectiva Royal Prince Alfred/RPA-ProMem (Radford et al., 2011) desenvolveram esse teste ecológico para a avaliação da memória prospectiva em contextos clínicos, cuja validade clínica foi recentemente publicada (Rabin et al., 2014). A adaptação transcultural do RPA para o Brasil foi realizada em um trabalho prévio (2015) ainda não publicado de nosso grupo. O teste é composto por quatro atividades duas delas devem ser realizadas durante o atendimento (RPA-1 e 2) e duas devem ser cumpridas fora do ambiente de testagem (RPA-3 e 4). O RPA foi idealizado em 3 versões diferentes de aplicação, sendo a versão 1 a escolhida para esse estudo. A pontuação total varia entre 0 e 12 sendo composta pela soma dos escores das 4 tarefas (variando de 0 a 3 cada). No RPA-1 um relógio analógico de mesa é colocado diante do participante e lhe é requerido que sinalize espontaneamente o passar de 15 minutos a partir da hora combinada. No RPA-2, logo após as instruções do RPA 1, é pedido ao participante que, ao final da avaliação, solicite um panfleto contendo informações sobre a pesquisa. As instruções do RPA-3 são dadas ao final do atendimento sendo demandado ao participante que realize uma chamada telefônica para o avaliador avisando que chegou em casa. Por último, no RPA-4 o participante recebe um envelope selado e com o endereço do especificado, então lhe são dadas instruções para que coloque o envelope no correio em exatos 7 dias a contar do dia da avaliação. Dentro do envelope deve conter apenas um pedaço de papel com o nome completo do participante e a palavra Brasil.

O teste de memória em prosa ou lógica (Williams, 1991) foi utilizado para avaliar a memória episódica. Esse teste consiste na recordação imediata e tardia (após 25 minutos) de uma estória curta nas modalidades livre e com pistas. A adaptação transcultural dessa estória para o português brasileiro foi realizada em um trabalho prévio ainda não publicado de nosso grupo. Foram selecionadas as nove informações mais relevantes da estória que devem ser evocadas pelo participante, e este recebe um ponto para cada informação lembrada (recordação livre). Na recordação com pistas foram elaboradas perguntas direcionadas (sem alternativas) que facilitam a recordação das nove informações previamente selecionadas, e sendo pontuadas da mesma forma anteriormente citada.

A Tabela 1 especifica o domínio cognitivo que cada teste se propõe a avaliar seguindo a ordem cronológica de aplicação.

Tabela 1

Análise estatística dos dados

O programa *Statistical Package for the Social Sciences* versão 21 (IBM SPSS, 21.0), foi utilizado na tabulação dos dados coletados e nas análises estatísticas. O nível de significação adotado em todos os testes foi de $p < 0,05$.

Primeiramente os grupos foram divididos de acordo com o relato de queixas de memória baseando-se na mediana do escore do QQM (4), a amostra foi dividida em dois grupos: Sem queixas de memória (mediana < 4) e com queixas de memória (Mediana ≥ 4). Em seguida foram realizadas medidas descritivas de frequência e de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão e valores mínimos e máximos) para caracterização dos grupos de acordo com as variáveis sociodemográficas (idade e escolaridade) e neuropsicológicas (escores gerais obtidos nos instrumentos aplicados).

O Teste t foi utilizado para confrontar o desempenho dos grupos nos testes neuropsicológicos. Em ambos os testes o tamanho do efeito foi calculado pelas médias de acordo com o d de Cohen com correção de Hedges & Olkin (1985, com valores de 0,20, 0,50 e 0,80 considerados como pequeno, médio e grande efeito respectivamente). Por último, três análises de regressão hierárquica (por método *stepwise*) foram usadas para identificar os melhores preditores das queixas de memória. Nos modelos de regressão foram usadas como variável dependente a pontuação no QQM (Modelo 1), QMPR-P (Modelo 2) e QMPR-R (Modelo 3).

RESULTADOS

Na Tabela 2 são caracterizados os grupos de estudo com as especificações relativas ao número de participantes, médias e desvio padrão obtidos no escore total do QQM. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos para idade ($t = 0,575$; $p = 0,092$) e anos de estudo ($t = 1,607$; $p = 0,061$).

Tabela 2

Na Tabela 3 são apresentados os resultados da comparação do desempenho dos grupos (GCQ vs GSQ). As diferenças significativas entre os grupos são sinalizadas em negrito, e as tendências à significância são os valores sublinhados.

Tabela 3

Os grupos se diferenciaram apenas em relação ao escore total no teste de memória prospectiva (RPA-T), tendo o GCQ apresentado pontuações inferiores ao grupo GSQ. No que se referem aos outros domínios cognitivos avaliados, as diferenças estatisticamente significativas foram identificadas no teste de controle inibitório Stroop na etapa de interferência (Cartão C). O grupo com queixas apresentou tempo de execução lentificado em relação ao outro grupo. Entretanto, não foram identificadas diferenças significantes para o desempenho nas medidas de atenção (TMT-A), flexibilidade cognitiva (TMT-B), linguagem (TNB), raciocínio abstrato (RM), visuopercepção (TDVFB) e velocidade de processamento (PS). Os dados também sugerem, mas não em níveis de significância, que as pessoas com queixas também demonstram um desempenho inferior no instrumento de avaliação das funções frontais (FAB), maiores déficits na recordação das tarefas de memória prospectiva de curto prazo baseadas no tempo e de longo prazo baseada no evento (RPA-1 e RPA-4).

Em relação aos fatores emocionais avaliados, as análises nos permitiram identificar diferenças estatísticas, a níveis de significância e tamanho do efeito, entre os grupos estudados. O grupo com queixas de memória apresentou mais sintomas de ansiedade e depressão, o que pode ser um fator de interferência negativa no desempenho dos testes.

Com o intuito de avaliar quais são os melhores preditores das queixas, foram executadas três análises de regressão múltipla hierárquica pelo método *stepwise*. As variáveis de entrada nos modelos foram as pontuações na HADS-A, HADS-D, Stroop C, RPA-1, RPA-4 e RPA-T por terem demonstrado valores significantes (ou com tendência) nas análises anteriores. O Modelo 1 teve como variável dependente o escore no QQM e variáveis preditoras HADS-A e RPA-4 ($R_a^2 = 0,270$; $F_{2,76} = 15,394$; $p < 0,001$). No modelo 2, de variável dependente o QMPR-P, a variável preditora foi apenas HADS-A ($R_a^2 = 0,150$; $F_{1,77} = 14,736$; $p < 0,001$). Por último, a variável critério do Modelo 3 foi QMPR-R que teve como variáveis preditoras novamente HADS-A e RPA-4 ($R_a^2 = 0,235$; $F_{2,76} = 12,953$; $p < 0,043$). Na Tabela 4 são apresentados os valores de B, SE, β , sr^2 e p.

Tabela 4

Como pode ser observado, HADS-A foi a única selecionada nos três modelos de regressão como variável independente significativa para predizer as queixas de memória, explicando 24%, 15% e 20% da variância total nos modelos 1, 2 e 3 respectivamente. Os coeficientes de correlação para HADS-A e as medidas de queixas de memória indicam a positividade da relação que também apresentou valores de relevância estatística. Esses dados indicam a influência dos sintomas de ansiedade para o aumento do relato de falhas de

memória.

Uma vez controlados os sintomas de ansiedade, o desempenho no RPA-4 emerge como preditor secundário das queixas gerais e retrospectivas, adicionando 3% (Modelo 1) e 4% (Modelo 3) na explicação da variância. Os coeficientes apontam para a associação negativa, indicando que um desempenho prejudicado na tarefa de memória prospectiva de longo prazo (baseada no tempo) prediz significativamente o aumento das queixas de memória (exceto as prospectivas).

Os sintomas de depressão, o escore total no teste de memória prospectiva (RPA-T) e na tarefa de memória prospectiva de curto prazo baseada no tempo (RPA-1), bem como o tempo de execução do Stroop-Interferência não demonstraram poder preditivo para as queixas de memória, sendo variáveis excluídas em todos os modelos.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente trabalho consistiu em investigar a relação entre as queixas prospectivas e retrospectivas de memória com o desempenho cognitivo em pessoas acima de 50 anos. Nossos resultados demonstraram que as pessoas com queixas apresentam significativamente mais sintomas de ansiedade e depressão, menor desempenho geral no teste de memória prospectiva e lentificação no controle inibitório. Para as pontuações nos testes de memória episódica, operacional e semântica os grupos foram equiparados.

Apesar de alguns estudos encontrarem diferenças significativas no desempenho em testes de memória episódica (Amariglio et al., 2011; Amariglio et al., 2012; Fritsch et al., 2014; Peavy et al., 2013), operacional (Amariglio et al., 2011) e semântica (Amariglio et al., 2011; Fritsch et al., 2014) entre grupos com queixas e sem queixas, outros não encontraram diferenças específicas para esses tipos de memória (Arbabi et al., 2014; Fornazzari et al., 2009; Grambaite et al., 2013).

Os três estudos (transversais e com amostra saudável) que se propuseram a avaliar a memória prospectiva encontraram relações significativas entre o relato de queixas e o declínio nas tarefas que envolviam esse tipo de memória (Hsu et al., 2015; Kliegel & Jager, 2006; Zeintl et al., 2006). Apesar de utilizarem testes diferenciados, os autores encontraram resultados semelhantes, o que pode indicar a consistência interna dessas tarefas que possivelmente recrutam as mesmas áreas encefálicas para sua execução, produzindo resultados consistentes quando comparados aos dados conflitantes referentes aos estudos que avaliaram apenas as memórias retrospectivas (semântica, operacional e episódica).

No presente estudo as discrepâncias entre os grupos se restringiram à memória prospectiva. Apesar das diferenças significativas se limitarem ao escore geral no RPA, as

tendências à significância sugerem que as pessoas com queixas de memória apresentam uma dificuldade específica para a execução das tarefas de memória prospectiva baseadas no tempo (RPA-1 e RPA-4). Alguns autores encontraram o mesmo resultado ao avaliarem pessoas com CCL (Troyer & Murphy, 2007) e com queixas subjetivas (Hsu et al., 2015).

De acordo com Troyer e Murphy (2007), a execução de tarefas de memória prospectiva baseadas no tempo demanda a utilização de processos executivos, entre eles a iniciativa e auto-inibição, relacionados ao sistema frontal do córtex. Os achados do presente estudo confirmam a hipóteses dos referidos autores, uma vez que o grupo com queixas também apresentou declínios na tarefa de controle inibitório, obtendo um tempo de execução lentificado em relação ao grupo sem queixas. Grambaite et al. (2013) também encontraram que o aumento de queixas está relacionado a déficits no controle inibitório.

Por envolverem demandas mais subjetivas, como monitoramento do tempo e desenvolvimento de pistas internas (Troyer & Murphy, 2007), as tarefas baseadas no tempo podem ser consideradas mais difíceis em detrimento das baseadas no evento. Outros estudos com amostra clínica apresentam as primeiras tarefas como mais sensíveis à detecção de demência (Hsu et al., 2015) e CCL (Costa et al., 2010), pois as mudanças patológicas em regiões frontais do córtex, e consequente agravamento nas memórias hipocampo dependentes, ocasionariam prejuízo na execução desse tipo de tarefa (Troyer & Murphy, 2007).

Outro dado relevante encontrado na presente pesquisa consiste na alta frequência de sintomas de ansiedade e depressão nas pessoas que relatam queixas de memória em comparação com as que não relataram. Tais dados estão de acordo com alguns trabalhos prévios (Balash et al., 2012; Buckley et al., 2013; Cooper et al., 2011) que confirmam a relação dos sintomas associados a essas patologias com o incremento do relato de queixas de memória. A presente pesquisa apresenta a importante contribuição de analisar separadamente as queixas prospectivas e retrospectivas e sua relação com a sintomatologia ansioso-depressiva, e constatar que não há diferenças significativas quanto ao tipo de queixa. No nosso conhecimento, esse é o primeiro estudo que se propôs a realizar a referida diferenciação.

Com relação aos preditores, foi encontrado que as queixas de memória prospectiva e retrospectiva estavam associadas com diferentes variáveis. Os sintomas de ansiedade foram preditores das queixas de memória retrospectivas. Vários estudos que apontam a influência dos sintomas de depressão no relato de queixas, entretanto, estes não incluíram instrumentos de rastreio dos sintomas de ansiedade (Genziani et al., 2013; Peavy et al., 2013; Zeintl et al., 2006). Arbabi et al. (2014) Paulo e Yassuda (2010) avaliaram os sintomas de ambas as patologias e também encontraram diferenças restritas à ansiedade. No estudo de Arbabi et al.

(2014) os sintomas foram avaliados pela HADS, o que dá suporte aos nossos achados, pois resultados similares foram encontrados utilizando o mesmo instrumento de avaliação dos fatores afetivos. O fato de a ansiedade ter sido selecionada como preditor nesses modelos de regressão pode ser explicado pela amostra ser composta majoritariamente por mulheres, que tendem a apresentar significativamente mais sintomas de ansiedade (Siegel & Mathews, 2015). Além disso, os sintomas de ansiedade são mais relacionados ao aumento do risco de desenvolver comprometimentos cognitivos (Potvin et al., 2011; Petkus et al., 2015). Contudo, se a representação dos sexos fosse igualitária na amostra, outras variáveis cognitivas referentes ao desempenho nos testes poderiam ser selecionadas como preditoras, já que outros estudos relataram que os homens com sintomas depressivos têm maior probabilidade de desenvolver comprometimento cognitivo em comparação com as mulheres com os mesmos sintomas (Dal Forno et al., 2005; Ng et al., 2009; Potvin et al., 2011).

Essas diferenças de sexo podem ser explicadas pela forma diferenciada como homens e mulheres reportam seus sintomas, uma vez que os homens são mais resistentes a reconhecer déficits, os comprometimentos nesse grupo são subestimados levando a falsos negativos no diagnóstico (Dal Forno et al., 2005). Isso se comprova pelo volume de estudos que possuem amostra majoritariamente feminina (Bergen, Jelicic & Merckelbach, 2009; Dux et al., 2007; Fornazzari et al., 2009; Fritsch et al., 2014; Paulo & Yassuda, 2010; Potvin et al., 2011), o que pode acarretar um viés em estudos por conveniência, já que poucos homens se interessam em se submeter a avaliações e, por isso, são menos representados. Portanto, futuras pesquisas deveriam tentar replicar o presente estudo utilizando uma amostra, mas equiparada entre homes e mulheres.

Ao contrário das expectativas, um baixo desempenho na tarefa de memória prospectiva de longo prazo baseada no tempo (RPA-4) foi preditor das queixas retrospectivas. Retomando a diferenciação proposta por Einstein et al. (1992), as tarefas prospectivas incluem componentes retrospectivos (lembrar o que fazer) e prospectivos (recordar quando fazer). O primeiro componente é mais dependente da memória episódica, enquanto o segundo envolve as funções executivas de maneira mais significativa. Os resultados do nosso estudo indicam que a execução da tarefa RPA-4 parece envolver ambos os componentes, pois exige lembrar o que escrever dentro do envelope (componente retrospectivo) e o tempo predeterminado para enviá-lo (componente prospectivo). Pelo seu poder preditivo para o relato de queixas retrospectivas, o componente retrospectivo do RPA-4 parece exercer papel decisivo na sua execução.

Seguindo o mesmo argumento, a execução da tarefa RPA-1 também envolveria os componentes prospectivos (acompanhar a passagem de 15 minutos) e retrospectivos (pedir

para tomar água), entretanto, por que não foram encontradas diferenças significativas para essa tarefa? Uma explicação possível é apresentada por Rabin et al. (2014). De acordo com esses autores o tempo entre a codificação e a execução da tarefa é determinante, e quanto mais demorado for o intervalo, menores serão as chances dos indivíduos com queixas executarem a tarefa de maneira correta.

Esse resultado salienta a importância do tempo de retenção proposto por McDaniel & Einstein (2007), que se refere ao intervalo entre o planejamento e a execução da intenção futura. De acordo com esses autores, as pessoas flexibilizam as estratégias de acordo com a duração desse intervalo, e, se for longo, adotam um método de automonitorização mais intenso. As tarefas baseadas RPA-1 e RPA-4 envolviam um tempo de retenção diferenciados, sendo 15 minutos e 7 dias respectivamente. Os dados podem indicar que as pessoas com queixas falham em desenvolver estratégias eficazes de monitoramento para o cumprimento de tarefas com tempo de retenção mais prolongado.

Rabin et al. (2014) também utilizaram o RPA como medida de memória prospectiva. Nesse estudo os componentes tempo e evento foram divididos em curto (somatório do RPA 1 e 2) e longo prazo (soma do RPA 3 e 4) gerando dois escores específicos. As diferenças entre o grupo com queixa e sem queixa de memória foram identificadas apenas em relação às tarefas de longo prazo. Buscando explorar outras possibilidades de análise, o presente estudo utilizou parâmetros diferenciados para o cálculo dos escores. Cada tarefa foi considerada separadamente gerando 4 subescores: curto prazo e longo prazo baseada no tempo, e, curto e longo prazo baseada no evento. Dessa forma, foi possível identificar diferenças significativas apenas para a tarefa de longo prazo baseada no tempo (RPA-4), o que se constitui uma das principais novidades desse trabalho.

Em comparação com os outros testes de memória prospectiva, o RPA-ProMem trouxe a importante contribuição de considerar escores específicos para curto e longo prazo (Radford et al., 2011). O estudo de Rabin et al. (2014) confirmou a utilidade dessa diferenciação ao encontrar diferenças restritas às tarefas de longo prazo. O presente estudo, por sua vez, ampliou ainda mais a compreensão desse fenômeno ao identificar que a tarefa de longo prazo baseada no tempo é ainda mais sensível à detecção das diferenças entre os grupos, e atuam como preditores das queixas de memória retrospectivas.

O fato de a memória prospectiva ter sido o único domínio mnemônico que demonstrou diferenças significativas em todas as análises desse estudo reforça os achados da literatura que afirmam ser esse um dos tipos de memória marcadamente influenciado pelo envelhecimento (McDaniel & Einstein, 2000 e 2011; Woods et al., 2015). Esses dados também dão suporte ao modelo pré-frontal de West (1996), que atribui às falhas prospectivas ao declínio na eficiência

do lobo frontal decorrente do processo de envelhecimento. Uma vez que esse é o tipo de memória que mais exige da circuitaria dessa área cortical, é consistente que seja o mais marcadamente afetado.

No que se refere às queixas prospectivas, as análises demonstraram apenas avariável ansiedade como preditora. Esse resultado corrobora o argumento anteriormente apresentado de que o RPA-4 envolve de maneira mais significativa o componente retrospectivo da memória prospectiva, uma vez que essa tarefa não foi considerada uma preditora das queixas prospectivas.

De acordo com Cockburn e Smith (1994), a ansiedade e a memória prospectiva se direcionam a eventos futuros, diante disso, a eficácia na execução de tarefas prospectivas geralmente inclui aspectos da ansiedade. Se alguém deve fazer uma ligação importante em determinado horário, será necessário antever o objetivo repetidas vezes durante o dia para executá-lo adequadamente. Os referidos autores afirmam que um dos papéis da ansiedade é ativar os processos de automonitoramento. No estudo supracitado foi avaliada a influência da ansiedade sobre a memória prospectiva em idosos, e encontraram que os participantes autoavaliados como mais ansiosos apresentaram mais erros na execução do teste *Rivermead Behavioural Memory* (Desenvolvido por Wilson, Cockburn & Baddeley, 1985). Apesar do desempenho nas tarefas de memória prospectivas não serem preditores de queixas prospectivas, os resultados do presente estudo corroboram a relação entre memória prospectiva e ansiedade proposta por Cockburn e Smith (1994). Lynne (1999) encontrou resultados semelhantes com amostra jovem ao constatar que a ansiedade (e não a depressão) é um preditor do desempenho da memória prospectiva. Entretanto, nossos dados apontam que os sintomas de ansiedade estão relacionados ao aumento do relato de falhas prospectivas, mas não ao desempenho objetivo em testes. Como cada pesquisa anteriormente citada utilizou testes diferenciados de memória prospectiva e não considerou a presença de QSM na amostra estudada, a comparação com nossos resultados fica limitada.

Nossos dados apontam que as queixas prospectivas parecem refletir uma autoavaliação negativa decorrente dos sintomas de ansiedade. É possível que os processos de metacognição e metamemória estejam alterados em pessoas com queixas prospectivas, já que sua autoavaliação não é fidedigna do desempenho em tarefas prospectivas. Dalla Barba et al. (2015) defendem que o declínio subjetivo da memória é uma distorção da autoconsciência sendo o extremo oposto da anosognosia, pois esta se refere a uma consciência distorcida em relação a um comprometimento cognitivo, e aquele se refere a uma avaliação deturpada do seu estado cognitivo preservado. Os autores fizeram essa constatação através da análise de vários estudos que não encontraram relação entre QSM e comprometimento real. O'Shea et al.

(2015) afirmam que elevados níveis de autoeficácia são encontrados em pessoas com baixo índice de queixas de memória. Portanto, no caso das queixas prospectivas, estas parecem refletir uma autoavaliação negativa decorrente dos sintomas de ansiedade, possivelmente devido a sensação de menor autoeficácia e distorções na consciência, e não de comprometimentos cognitivos reais. Contudo, futuros trabalhos devem ampliar essa hipótese ao analisar mais detidamente o papel da ansiedade, autoeficácia e queixas de memória prospectiva no desempenho objetivo.

De acordo com nossas buscas, o trabalho de Cockburn e Smith (1994) foi o único publicado que avaliou a relação entre memória prospectiva e ansiedade em idosos. No entanto, as queixas de memória não foram variáveis observadas nesse trabalho, salientando ainda mais a importância do presente estudo que, além de incluir ambos os tipos de queixas (prospectivas e retrospectivas), analisou sua relação com o desempenho em uma ampla bateria de testes neuropsicológicos, o que vem preencher algumas lacunas na literatura, mas não excluindo a necessidade de pesquisas futuras que ampliem o entendimento dessa relação.

Nosso estudo apresenta algumas limitações, entre elas o fato da amostra conter um reduzido número de sujeitos sendo majoritariamente composta por mulheres, o que não possibilitou a análise das diferenças de sexo. Entretanto, essa não é uma limitação restrita a esse trabalho visto que há uma grande quantidade de artigos publicados com distribuição desigual entre os sexos, mas que encontraram resultados relevantes. Outra limitação consiste na ausência de controle quanto ao uso de estratégias que ajudassem na execução correta das tarefas prospectivas, apesar dos participantes terem sido autorizados a utilizá-las. Da mesma forma, os participantes que não concluíram as tarefas de longo prazo (que deveriam ser realizadas fora do ambiente de avaliação) não foram indagados sobre possíveis causas ou variáveis intervenientes que impossibilitaram o seu cumprimento. Futuras pesquisas devem investigar se o uso de estratégias influencia no desempenho de tarefas prospectivas e possíveis fatores que interfiram na realização de tarefas naturalísticas. O método transversal não nos permitiu responder a algumas questões, como, por exemplo, se as queixas prospectivas e retrospectivas progridem para quadros diferenciados de comprometimento com o passar do tempo, essa limitação pode ser superada com estudos longitudinais futuros.

CONCLUSÃO

Concluimos que as pessoas com queixas de memória apresentam significativamente maior prevalência de sintomatologia ansioso-depressiva, menor escore geral em tarefas de memória prospectiva e lentificação na execução da tarefa de controle inibitório. Também identificamos os sintomas de ansiedade e desempenho na tarefa de memória prospectiva de

longo prazo baseada no tempo como preditores das queixas de memória gerais e retrospectivas, e apenas a ansiedade como variável preditora das queixas prospectivas. Dessa forma, as queixas retrospectivas se relacionam mais significativamente com sintomas de ansiedade e desempenho objetivo. No caso das queixas prospectivas, estas parecem refletir uma autoavaliação distorcida decorrente dos sintomas de ansiedade e não de comprometimentos cognitivos reais.

Através desse trabalho ressalta-se a importância de incluir testes de memória prospectiva em protocolos de avaliação neuropsicológica, pois estes demonstraram maior sensibilidade à detecção de déficits. Salientamos também relevância dos testes ecológicos nesse contexto, pois estes trazem a avaliação para a vida cotidiana do paciente.

REFERÊNCIAS

- Abdulrab, K., & Heun, R. (2008). Subjective Memory Impairment. A review of its definitions indicates the need for a comprehensive set of standardised and validated criteria. *European Psychiatry*, 23(5), 321–330. doi:10.1016/j.eurpsy.2008.02.004
- Amariglio, R. E., Becker, J. A., Carmasin, J., Wadsworth, L. P., Lorus, N., Sullivan, C., ... & Johnson, K. A. (2012). Subjective cognitive complaints and amyloid burden in cognitively normal older individuals. *Neuropsychologia*, 50(12), 2880-2886. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2012.08.011
- Amariglio, R.E., Townsend, M. K., Grodstein, F., Sperling, R. A. & Rentz, D. M. (2011). Specific Subjective Memory Complaints in Older Persons May Indicate Poor Cognitive Function. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(9), 1612–1617. doi:10.1111/j.1532-5415.2011.03543.x.
- American Psychiatric Association. (2013). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (DSM-V). Artmed.
- Arbabi, M., Zhand, N., Eybpoosh, S., Yazdi, N., Ansari, S., & Ramezani, M. (2014). Correlates of Memory Complaints and Personality, Depression, and Anxiety in a Memory Clinic. *Acta Medica Iranica*, 53(5), 270-275.
- Balash, Y., Mordechovich, M., Shabtai, H., Giladi, N., Gurevich, T. & Korczyn, A.D. (2013). Subjective memory complaints in elders: depression, anxiety, or cognitive decline? *Acta Neurologica Scandinavica*, 127, 344–350. doi: 10.1111/ane.12038
- Benton, A. L., Hamsher, K., Varney, N. R. & Spreen, O. (1983). *Visual form discrimination Test. Contributions to neuropsychological assessment*. Nova York: Oxford University Press.
- Borod, J. C., Goodglass, H., & Kaplan, E. (1980). Normative data on the Boston diagnostic

- aphasia examination, parietal lobe battery, and the Boston naming test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 2(3), 209-215. doi:10.1080/01688638008403793
- Brucki, S. M., Nitrini, R., Caramelli, P., Bertolucci, P. H., & Okamoto, I. H. (2003). Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arquivos em Neuropsiquiatria*, 61(3B), 777-81. doi:10.1590/S0004-282X2003000500014
- Buckley, R., Saling, M. M., Ames, D., Rowe, C. C., Lautenschlager, N. T., Macaulay, S. L., ... & Szeoke, C. (2013). Factors affecting subjective memory complaints in the AIBL aging study: biomarkers, memory, affect, and age. *International Psychogeriatrics*, 25(08), 1307-1315. doi:10.1017/S1041610213000665
- Calabria, M., Manenti, R., Rosini, S., Zanetti, O., Miniussi, C., & Cotelli, M. (2011). Objective and subjective memory impairment in elderly adults: a revised version of the Everyday Memory Questionnaire. *Aging clinical and experimental research*, 23(1), 67-73. doi:10.1007/BF03324954
- Chary, E., Amieva, H., Pérès, K., Orgogozo, J. M., Dartigues, J. F., & Jacqmin-Gadda, H. (2013). Short-versus long-term prediction of dementia among subjects with low and high educational levels. *Alzheimer's & Dementia*, 9(5), 562-571. doi:10.1016/j.jalz.2012.05.2188
- Chin, J., Oh, K. J., Seo, S. W., & Na, D. L. (2014). Are depressive symptomatology and self-focused attention associated with subjective memory impairment in older adults? *International Psychogeriatrics*, 26(04), 573–580. doi:10.1017/s104161021300241x
- Cockburn, J., & Smith, P. T. (1994). Anxiety and errors of prospective memory among elderly people. *British Journal of Psychology*, 85(2), 273-282. doi:10.1111/j.2044-8295.1994.tb02523.x
- Commissaris, C. J. A. M., Verhey, F. R. J., Ponds, R. W. H. M., Jolles, J., & Kok, G. J. (1994). Public education about normal forgetfulness and dementia: Importance and effects. *Patient Education and Counseling*, 24(2), 109–115. doi:10.1016/0738-3991(94)90004-3
- Cooper, C., Cebbington, C., Lindesay, J., Meltzer, H., Mcmanus, S., Jenkins, R. & Livingston, G. (2011). The meaning of reporting forgetfulness: A cross sectional study of adults in the English. *Adult Psychiatric Morbidity Survey. Age and Ageing*, 40, 711–717 doi:10.1093/ageing/afr121
- Corsi, P. M. (1973). *Human memory and the medial temporal region of the brain* (Tese de doutorado não publicada). Retirado de: <http://www.proquest.com/products-services/dissertations/Dissertations-Abstract-International.html>

- Costa, A., Perri, R., Serra, L., Barban, F., Gatto, I., Zabberoni, S., ... & Carlesimo, G. A. (2010). Prospective memory functioning in mild cognitive impairment. *Neuropsychology*, 24(3), 327. doi:10.1037/a0018015
- Dal Forno, G., Palermo, M. T., Donohue, J. E., Karagiozis, H., Zonderman, A. B., & Kawas, C. H. Depressive symptoms, sex, and risk for Alzheimer's disease. *Annals of neurology* 57.3 (2005): 381-387. doi:10.1002/ana.20405
- Dalla Barba, G., La Corte, V., & Dubois, B. (2015). For a Cognitive Model of Subjective Memory Awareness. *Journal of Alzheimer's Disease*, (Preprint), 1-5. doi:10.3233/jad-150141
- Dubois, B., Slachevsky, A., Litvan, I., & Pillon, B. F. A. B. (2000). The FAB A frontal assessment battery at bedside. *Neurology*, 55(11), 1621-1626. doi:10.1212/WNL.55.11.1621.
- Dufouil, C., Fuhrer, R., & Alperovitch, A. (2005). Subjective cognitive complaints and cognitive decline: consequence or predictor? The epidemiology of vascular aging study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 616-621. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53209.x
- Dux, M. C., Woodard, J. L., Calamari, J. E. Messina, M., Arora, S., Chik, H. & Pontarelli, N. (2008). The moderating role of negative affect on objective verbal memory performance and subjective memory complaints in healthy older adults. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 14, 327–336. doi:10.1017/s1355617708080363
- Einstein, G. O., & McDaniel, M. A. (1990). Normal aging and prospective memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16(4), 717. doi:10.1037/0278-7393.16.4.717
- Einstein, G. O., Holland, L. J., McDaniel, M. A., & Guynn, M. J. (1992). Age-related deficits in prospective memory: the influence of task complexity. *Psychology and aging*, 7(3), 471. doi:10.1037/0882-7974.7.3.471
- Fornazzari, L., Fischer, C., Hansen, T. & Ringer, L. (2009). Knowledge of Alzheimer's disease and subjective memory impairment in Latin American seniors in the Greater Toronto Area. *International Psychogeriatrics*, 21 (5), 966–969. doi:10.1017/S1041610209990433.
- Genziani, M., Stewart, R., Béjot, Y., Amieva, H., Artero, S. & Ritchie, K. (2013) Subjective memory impairment, objective cognitive functioning and social activity in French older people: Findings from the Three Cities. *Geriatrics & Gerontology International*, 113, 139–145. doi:10.1111/j.1447-0594.2012.00873.x
- Grambaite, R., Hessen, E., Auning, E., Aarsland, D., Selnes, P., & Fladby, T. (2013).

- Correlates of subjective and mild cognitive impairment: depressive symptoms and CSF biomarkers. *Dementia and geriatric cognitive disorders extra*, 3(1), 291-300. doi:10.1159/000354188
- Hsu, Y. H., Huang, C. F., Tu, M. C., & Hua, M. S. (2015). Prospective Memory in Subjective Cognitive Decline: A Preliminary Study on the Role of Early Cognitive Marker in Dementia. *Alzheimer disease and associated disorders*. doi:10.1097/WAD.0000000000000060
- IBM Corp. (2012). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Jessen, F. et al (2010). Prediction of Dementia by Subjective Memory Impairment. *Archives of general psychiatry*, 67(4), 414-422. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2010.30.
- Jonker, C., Geerlings, M.I. & Schmand, B. (2000). Are memory complaints predictive for dementia? A review of clinical and population based studies. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15, 983–991. doi:10.1002/1099-1166(200011)15:11<983::AID-GPS238>3.0.CO;2-5
- Jorm, A. F., Christensen, H., Korten, A. E., Jacomb, P. A., & Henderson, A. S. (2001). Memory complaints as a precursor of memory impairment in older people: a longitudinal analysis over 7–8 years. *Psychological medicine*, 31(03), 441-449.
- Kaup, A. R., Byers, A. L., Falvey, C., Simonsick, E. M., Satterfield, S., Ayonayon, H. N., ... Yaffe, K. (2016). Trajectories of Depressive Symptoms in Older Adults and Risk of Dementia. *JAMA Psychiatry*. doi:10.1001/jamapsychiatry.2016.0004
- Kliegel, M. & Jager, T. (2006). Can the Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ) Predict Actual Prospective Memory Performance? *Current Psychology: Developmental Learning - Personality Social*, 25(3), 182-191. doi:10.1007/s12144-006-1002-8.
- Larrabee, G. J., & Crook, T. H. (1994). Estimated prevalence of age-associated memory impairment derived from standardized tests of memory function. *International psychogeriatrics*, 6(01), 95-104. doi:10.1017/S1041610294001663
- Luo, L., & Craik, F. (2008). Aging and memory: A cognitive approach. *Canadian Journal of Psychiatry*, 53, 346-353.
- Lynne M. Harris (1999): Mood and Prospective Memory. *Memory*, 7(1), 117-127. doi:10.1080/741943717
- McDaniel, M. A., & Einstein, G. O. (2000). Strategic and automatic processes in prospective memory retrieval: A multiprocess framework. *Applied cognitive psychology*, 14(7), S127-S144. doi:10.1002/acp.775
- McDaniel, M. A., & Einstein, G. O. (2007). *Prospective Memory: An Overview and Synthesis*

of an Emerging Field: An Overview and Synthesis of an Emerging Field. Sage Publications.

- McDaniel, M. A., & Einstein, G. O. (2011). The neuropsychology of prospective memory in normal aging: A componential approach. *Neuropsychologia*, 49, 2147–2155. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2010.12.029
- Meiberth, D., Scheef, L., Boecker, H., & Jessen, F. (2013). Cortical thinning in subjective memory impairment. *Alzheimer's & Dementia*, 9(4), P410–P411. doi:10.1016/j.jalz.2013.05.814
- Mitchell, A. J. (2011). Are People with Subjective but no Objective Memory Complaints at Increased Risk of Dementia? *Advances in clinical neuroscience and rehabilitation*, 11(4).
- Mitchell, A. J., Beaumont, H., Ferguson, D., Yadegarfar, M., & Stubbs, B. (2014). Risk of dementia and mild cognitive impairment in older people with subjective memory complaints: meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand*, 130(6), 439–451. doi:10.1111/acps.12336
- Mol, M., Carpay, M., Ramakers, I., Rozendaal, N., Verhey, F., & Jolles, J. (2007). The effect of perceived forgetfulness on quality of life in older adults; a qualitative review. *International journal of geriatric psychiatry*, 22(5), 393–400. doi:10.1002/gps.1686
- Morris, J. C., Heyman, A., Mohs, R. C., Hughes, J. P., van Belle, G., Fillenbaum, G., Mellits, E. D., Clark, C., & the CERAD investigators (1989). The Consortium To Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). Part I. Clinical and neuropsychological assessment of Alzheimer's disease. *Neurology*, 39, 1159–1165. doi:10.1212/wnl.39.9.1159
- Ng, T. P., Niti, M., Zaw, M. H. et al. Depressive symptoms and incident cognitive impairment in cognitively well-functioning older men and women. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57, 1058–1063. doi:10.1111/j.1532-5415.2009.02262.x
- O'Shea, D. M., Dotson, V. M., Fieo, R. A., Tsapanou, A., Zahodne, L., & Stern, Y. (2015). Older adults with poor self-rated memory have less depressive symptoms and better memory performance when perceived self-efficacy is high. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. doi:10.1002/gps.4392
- Paulo, D.L.V. & Yassuda, M.S. (2010). Queixas de memória de idosos e sua relação com escolaridade, desempenho cognitivo e sintomas de depressão e ansiedade. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 37(1), 23–6. doi:10.1590/s0101-60832010000100005
- Peavy, G. M., Santiago, D. P. & Edland, S. D. (2013). Subjective Memory Complaints are Associated with Diurnal Measures of Salivary Cortisol in Cognitively Intact Older

- Adults. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 21(9) doi:10.1016/j.jagp.2013.01.022.
- Petkus, A. J., Reynolds, C. A., Wetherell, J. L., Kremen, W. S., Pedersen, N. L., & Gatz, M. (2015). Anxiety is associated with increased risk of dementia in older Swedish twins. *Alzheimer's & Dementia*. doi:10.1016/j.jalz.2015.09.008
- Pfeffer, R.I., Kurosaki, T.T., Harrah, C.H. Jr., Chance, J.M. & Filos, S. (1982). Measurement of functional activities in older adults in the community. *Journals of Gerontology*, 37, 323-329. doi:10.1093/geronj/37.3.323
- Potvin O, Forget H, Grenier S, Preville M, Hudon C. (2011) Anxiety, depression, and 1-year incident cognitive impairment in community-dwelling older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(8), 1421–8. doi:10.1111/j.1532-5415.2011.03521.x.
- Rabin, L. A., Chi, S. Y., Wang, C., Fogel, J., Kann, S. J., & Aronov, A. (2014). Prospective memory on a novel clinical task in older adults with mild cognitive impairment and subjective cognitive decline. *Neuropsychological rehabilitation*, 24(6), 868-893. doi:10.1080/09602011.2014.915855
- Radford, K. A., Lah, S., Say, M. J. & Miller, L. A. (2011). Validation of a new measure of prospective memory: The Royal Prince Alfred Memory Test. *The Clinical Neuropsychologist*, 25 (1), 127-140. doi:10.1080/13854046.2010.529463
- Regard, M. (1981). *Cognitive rigidity and flexibility: A neuropsychological study* (Tese de doutorado não publicada).
- Reitan, R. M., & Wolfson, D. (1985). *The Halstead–Reitan Neuropsychological Test Battery: Therapy and clinical interpretation*. Tucson: Neuropsychological Press.
- Rouch, I., Anterion, C. T., Dauphinot, V., Kerleroux, J., Roche, F., Barthelemy, J. C., & Laurent, B. (2008). Cognitive complaints, neuropsychological performance and affective disorders in elderly community residents. *Disability and Rehabilitation*, 30(23), 1794-1802. doi:10.1080/09638280701667825
- Siegel, A. M., & Mathews, S. B. (2015). Diagnosis and Treatment of Anxiety in the Aging Woman. *Current psychiatry reports*, 17(12), 1-8. doi:10.1007/s11920-015-0636-3
- Silva, M. T., Galvão, T. F., Martins, S.S., & Pereira, M. G. (2014) Prevalence of depression morbidity among Brazilian adults: a systematic review and meta-analysis. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 36, 262–270. doi:10.1590/1516-4446-2013-1294
- Sindi, S., Juster, R-P., Wan, N., Nair, N. P. V., Kin, N. Y. & Lupien, S. J. (2012). Depressive symptoms, cortisol, and cognition during human aging: The role of negative aging perceptions. *Stress*, 15(2), 130–137q. doi:10.3109/10253890.2011.599047.
- Slavin, M. J., Sachdev, P. S., Kochan, N. A., Woolf, C., Crawford, J. D., Giskes, K., ... & Brodaty, H. (2014). Predicting Cognitive, Functional, and Diagnostic Change over 4

- Years Using Baseline Subjective Cognitive Complaints in the Sydney Memory and Ageing Study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. doi:10.1016/j.jagp.2014.09.001
- Smith, G., Della Sala, S., Logie, R. H. & Maylor, E. A. (2000). Prospective and retrospective memory in normal ageing and dementia: A questionnaire study. *Memory*, 8(5), 311–321. doi:10.1080/09658210050117735
- Snitz, B. E., Morrow, L. A., Rodriguez, E. G., Huber, K. A., & Saxton, J. A. (2008). Subjective memory complaints and concurrent memory performance in older patients of primary care providers. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 14(06), 1004-1013. doi:10.1017/s1355617708081332
- Snitz, B. E., Yu, L., Crane, P. K., Chang, C. C. H., Hughes, T. F. & Ganguli, M. (2012). Subjective cognitive complaints of older adults at the population level: An item response theory analysis. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 26(4), 344–351. doi:10.1097/WAD.0b013e3182420bdf.
- Spreen, O., & Benton, A. L. (1977). *Neurosensory Center Comprehensive Examination for Aphasia: Manual of instructions* (NCCEA) (rev. ed.). Victoria, BC: University of Victoria.
- Spreen, O., & Strauss, E. (1998). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms and commentary*. (2^a edição ed.). New York: Oxford University Press.
- Steinberg, S. I., Negash, S., Sammel, M. D., Bogner, H., Harel, B. T., Livney, M. G., ... Arnold, S. E. (2013). Subjective Memory Complaints, Cognitive Performance, and Psychological Factors in Healthy Older Adults. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 28(8), 776–783. doi:10.1177/1533317513504817
- Treves, T. A., Verchovsky, R., Klimovitzky, S., & Korczyn, A. D. (2005). Incidence of dementia in patients with subjective memory complaints. *International Psychogeriatrics*, 17(02), 265-273. doi:10.1017/s1041610205001596
- Troyer, A. K., & Murphy, K. J. (2007). Memory for intentions in amnesic mild cognitive impairment: Time-and event-based prospective memory. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13(02), 365-369. doi:10.1017/s1355617707070452
- Van Bergen, S., Jelicic, M., & Merckelbach, H. (2009). Are subjective memory problems related to suggestibility, compliance, false memories, and objective memory performance?. *The American journal of psychology*, 122(2), 249-257.
- Vestberg, S., Passant, U., Risberg, J., & Elfgrén, C. (2007). Personality characteristics and affective status related to cognitive test performance and gender in patients with memory complaints. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13(06).

doi:10.1017/s1355617707071159

- Wechsler, D. (2004). *Escala de Inteligência Wechsler para adultos-WAIS III*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- West, R. L. (1996). An application of prefrontal cortex function theory to cognitive aging. *Psychological Bulletin*, 120(2), 272–292. doi:10.1037/0033-2909.120.2.272
- Williams, J. M. (1991). *Memory Assessment Scales*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Wilson, B. A., Cockburn, J. & Baddeley, A. D. (1985). *The Rivermead Behavioural Memory Test*. Bury St. Edmunds: Thames Valley Test Co.
- Wolf, O.T., Dziobek, I., McHugh, P., Sweat, V., de Leon, M.J., Javier, E. & Convit, A. (2005). Subjective memory complaints in aging are associated with elevated cortisol levels. *Neurobiology of Aging*, 26(10), 1357-63. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2004.11.003
- Woods, S. P., Weinborn, M., Li, Y. R., Hodgson, E., Ng, A. R., & Bucks, R. S. (2015). Does prospective memory influence quality of life in community-dwelling older adults?. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, (ahead-of-print), 1-14. doi:10.1080/13825585.2015.1027651
- Zeintl, M., Kliegel, M., Rast, P. & Zimprich, D. (2006). Prospective Memory Complaints Can Be Predicted by Prospective Memory Performance in Older Adults. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 22, 209–215. doi:10.1159/000094915
- Zigmond, A. S. & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Neurologica Scandinavica*, 67, 370–6. 10 doi:10.1037/t03589-000

Tabela 1.

Protocolo de avaliação neuropsicológica em ordem cronológica de aplicação.

TESTE	FUNÇÃO AVALIADA
1. TMT A e B	Atenção (A) e flexibilidade cognitiva (B)
2. Nomeação de Boston	Linguagem (nomeação)
3. Códigos	Velocidade de processamento
4. FAS	Flexibilidade Cognitiva
5. TFS	Memória Semântica
6. Instruções do RPA partes 1 e 2	Memória prospectiva
7. Raciocínio Matricial	Raciocínio abstrato
8. Sequência de números e letras	Memória operacional
9. Recordação RPA 1	Memória prospectiva (curto prazo baseada no tempo)
10. Memória lógica	Memória episódica imediata
11. Discriminação visual de Benton	Visuopercepção
12. Procurar símbolos	Velocidade de processamento
13. Stroop	Controle inibitório (cartão C)
14. Memória em prosa	Memória episódica tardia (25 minutos)
15. Blocos de Corsi	Memória de curta duração (esboço visuoespacial)
16. Recordação RPA 2	Memória prospectiva (curto prazo baseada no evento)
17. Instruções para realização RPA 3	Memória prospectiva (longo prazo baseada no evento)
18. Instruções para realização RPA 4	Memória prospectiva (longo prazo baseada no tempo)

Nota. TMT = Trial Making Test; FAS = Teste de Fluência Fonêmica; TFS = Teste de Fluência Semântica Categoria Animais. RPA-1 = Tarefa do Teste de Memória Prospectiva – curto prazo baseado no tempo; RPA-2 = Tarefa de curto prazo baseado no evento; RPA-3 = Tarefa de longo prazo baseado no tempo; RPA-4 = Tarefa de longo prazo baseado no evento.

Tabela 2.

Caracterização dos grupos de estudo divididos de acordo com o relato de queixas de memória.

	N	F(%)	Idade	Anos de estudo	QQM	
					Média	DP
GCQ	43	53	62,63 (5,64)	12,39 (3,59)	1,95	1,37
GSQ	38	47	63,49 (7,50)	13,90 (4,71)	7,84	2,75

Nota. N = Número de participantes; F = Frequência; Desvio padrão entre parêntesis; GCQ = Grupo com queixas de memória; GSQ = Grupo sem queixas de memória; QQM = Questionário de Queixas de Memória.

Tabela 3.

Comparações entre o desempenho dos grupos com e sem queixas nos testes neuropsicológicos.

	GCQ	GSQ	<i>t</i>	<i>p</i>	IC (95%)		<i>d</i>
MEEM	27,50 (1,82)	27,60 (1,87)	0,253 ¹	ns	-0,71	-0,71	0,06
FAB	15,47 (2,5)	16,33 (1,91)	1,729 ¹	<u>0,088</u>	-0,12	1,83	<u>0,38</u>
HADS-A	8,32 (3,93)	5,55 (2,90)	3,603 ²	0,001	-4,29	-1,23	0,80
HADS-D	7,08 (4,02)	4,69 (2,77)	3,114 ²	0,003	-3,91	-0,86	0,69
TFS	15,84 (5,49)	14,86 (4,09)	0,918 ¹	ns	-3,11	1,14	0,20
ML RLI	3,55 (1,85)	3,49 (1,51)	0,171 ¹	ns	-0,81	0,68	0,04
ML RPI	5,68 (1,98)	5,93 (1,66)	0,606 ¹	ns	-0,56	1,05	0,13
ML RLT	4,26 (1,68)	3,95 (1,32)	0,923 ¹	ns	-0,97	0,35	0,20
ML RPT	5,71 (1,94)	5,91 (1,52)	0,509 ¹	ns	-0,57	0,96	0,11
RPA-1	2,11 (1,26)	2,53 (0,88)	1,785 ¹	<u>0,078</u>	-0,49	0,90	<u>0,39</u>
RPA-2	1,37 (1,42)	1,67 (1,45)	0,953 ¹	ns	-0,33	0,94	0,21
RPA-3	2,28 (1,24)	2,24 (1,22)	0,154 ¹	ns	-0,50	0,58	0,03
RPA-4	1,97 (1,05)	2,40 (1,05)	1,802 ¹	<u>0,075</u>	-0,44	0,88	<u>0,40</u>
RPA-T	7,63 (3,07)	8,88 (1,52)	2,022 ¹	0,047	0,02	2,48	0,44
SNL	6,58 (2,53)	6,74 (1,88)	0,272 ¹	ns	-1,04	1,37	0,06
TBC	6,89 (1,29)	7,28 (1,36)	1,296 ¹	ns	-0,20	0,97	0,29
FAS	32,76 (9,39)	32,14 (10,3)	1,079 ¹	ns	-2,00	6,76	0,24
TNB	13,16 (1,60)	13,53 (1,47)	1,104 ¹	ns	-0,30	1,05	0,24
TMT-A	68,32 (34,3)	58,12 (25,4)	1,529 ¹	ns	-23,48	3,08	0,34
TMT-B	200,59 (137,02)	182,81 (118,42)	0,623 ²	ns	-74,63	39,07	0,14
Códigos	39,13 (11,75)	42,91 (15,62)	1,216 ¹	ns	-2,40	9,95	0,27
PS	20,82 (5,82)	21,93 (6,04)	0,810 ²	ns	-1,62	3,84	0,18
RM	9,66 (5,07)	11,30 (5,04)	1,459 ¹	ns	-0,59	3,88	0,32
TDVFB	13,71 (2,10)	13,88 (2,04)	0,375 ¹	ns	-0,74	1,09	0,08
Stroop-I	44,24 (26,40)	34,16 (10,70)	2,295 ²	0,024	-18,8	-1,33	0,51

Nota: As duas primeiras colunas de resultados apresentam as médias dos grupos com desvio padrão entre parêntesis; *d* = Tamanho do efeito; ns = não significativo; ¹ = Grau de Liberdade = 79; ² = Grau de Liberdade = 78; Os valores significativos são destacados em negrito e às tendências à significância foram sublinhados; MEEM = Mini Exame do Estado Mental; FAB = Bateria de Avaliação Frontal; HADS-A= Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – Itens de ansiedade; HADS – D = Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – Itens de depressão; TFS = Teste de Fluência Semântica Categoria Animais; ML = Memória Lógica; RLI = Recordação Livre Imediata; RPI = Recordação com Pista Imediata; RLT = Recordação Livre Tardia; RPT = Recordação com Pista Tardia; RPA-1 = Tarefa do Teste de Memória Prospectiva – curto prazo baseado no tempo; RPA-2 = Tarefa de curto prazo baseado no evento; RPA-3 = Tarefa de longo prazo baseado no tempo; RPA-4 = Tarefa de longo prazo baseado no evento; RPA-T = Escore total do Teste de Memória Prospectiva; SNL= Sequência de Números e Letras; TBC = Teste de Blocos de Corsi; TBN = Teste de Nomeação de Boston; TMT = Trial Making Test; PS = Procurar Símbolos, RM = Raciocínio Matricial, TDVFB= Teste de Discriminação Visual da Forma de Benton, STROOP-I = Teste de Stroop-Interferência.

Tabela 4.

Análises de regressão múltipla hierárquica para delimitação dos preditores das queixas subjetivas de memória.

	VD	B	SE	ß	sr²	P	IC
Modelo 1	QQM						
HADS-A		0,042	0,096	0,498	0,509	0,001	0,302 0,683
RPA-4		-0,678	0,332	-0,198	-0,228	0,045	-1,339 -0,017
Modelo 2	QMPR-P						
HADS-A		0,573	0,149	0,401	0,401	0,001	0,276 0,870
Modelo 3	QMPR-R						
HADS-A		0,644	0,139	0,460	0,470	0,001	0,368 0,920
RPA-4		-0,988	0,481	-0,203	-0,229	0,043	-1,946 -0,030

Nota. QQM = Questionário de queixas de memória; QMPR-P = Questionário de Queixas de Memória Prospectiva e Retrospectiva – Subescala de itens prospectivos; QMPR-R = Subescala de itens retrospectivos; B = Coeficiente de correlação despadronizado; sr² = Correlações semiparciais; ß = Coeficiente de correlação padronizado; HADS-A= Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – Itens de ansiedade; RPA 4 = Tarefa do Teste de Memória Prospectiva – longo prazo baseado no evento.