

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS – UFSCAR  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM - PPGE<sub>nf</sub>

DANIELA DALPUBEL

**RELAÇÃO ENTRE QUEIXA DE MEMÓRIA, ALTERAÇÕES  
COGNITIVAS, VULNERABILIDADE FÍSICA E TESTE DE DUPLA  
TAREFA EM IDOSOS**

SÃO CARLOS  
2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS – UFSCAR  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM - PPGEnf

DANIELA DALPUBEL

**RELAÇÃO ENTRE QUEIXA DE MEMÓRIA, ALTERAÇÕES  
COGNITIVAS, VULNERABILIDADE FÍSICA E TESTE DE DUPLA  
TAREFA EM IDOSOS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientação: Prof. Dr. Francisco de Assis Carvalho do Vale

SÃO CARLOS  
2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM



Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a defesa de dissertação de mestrado do(a) candidato(a) **DANIELA DALPUBEL** realizada em 22/02/2017.

Prof. Dr. Francisco de Assis Carvalho do Vale

Profa. Dra. Marcia Maria Pires Camargo Novelli

Profa. Dra. Larissa Pires de Andrade

Certifico que a sessão de defesa foi realizada com a participação à distância do membro Profa. Dra. Marcia Maria Pires Camargo Novelli e, depois das arguições e deliberações realizadas, o participante à distância está de acordo com o conteúdo parecer da comissão examinadora redigido no relatório de defesa do(a) aluno(a) **DANIELA DALPUBEL**.

Prof. Dr. Francisco de Assis Carvalho do Vale  
Presidente da Comissão Examinadora  
(PPGE<sub>nf</sub>/UFSCar)

## **APRESENTAÇÃO**

A presente dissertação é apresentada no formato de artigos científicos. Inicialmente é mostrada uma breve revisão da literatura acerca dos temas de estudo, juntamente com os objetivos da dissertação. Na sequência são apresentados os artigos científicos, ambos submetidos a revistas de âmbito nacional/internacional. A estrutura da presente dissertação segue as normas do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENf) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Dessa forma, apresentaremos dois artigos científicos relativos ao presente trabalho, intitulados: “Queixa de memória em idosos e sua relação com alterações cognitivas e vulnerabilidade física” e “Relação entre queixa de memória, alterações cognitivas e desempenho em teste de dupla tarefa em idosos”.

*Dedico este trabalho aos meus queridos pais, Danilo e Maria Teresinha, que fizeram dos meus sonhos os deles também.*

*Amo vocês!*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pelo dom da vida e pelas muitas pessoas especiais que cruzaram meu caminho nessa caminhada.

Agradeço aos meus pais por sempre estarem ao meu lado e torcerem por mim de maneira incondicional e com todo o amor do mundo.

Agradeço ao meu irmão Bruno, que sempre foi e sempre será meu anjo da guarda e meu melhor amigo.

Agradeço ao meu orientador, Professor Francisco, que com toda dedicação e carinho me fez acreditar e gostar da pesquisa.

Agradeço ao doutorando Paulo, que foi um grande parceiro e amigo e que não mediu esforços para me ajudar.

Agradeço ao meu noivo, Rafael, por fazer esse caminho mais leve e com toda a certeza, com muito mais amor.

Agradeço as meninas do meu grupo de pesquisa, Renata, Estela e Mariana, pelas horas de coleta e risadas.

Agradeço as minhas amigas Érica, Nathalia e Gabriela pelos melhores congressos e pelas viagens inesquecíveis.

Agradeço as professoras Anielle, Larissa e a doutoranda Juliana do departamento de Fisioterapia da UFSCar, pela disponibilidade constante.

À coordenação do PPGEnf, pela disponibilidade e ajuda de sempre.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pelo apoio financeiro.

Agradeço a todos os meus amigos que sempre torceram por mim e pelo meu sucesso.

Meus mais sinceros agradecimentos!

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### EMBASAMENTO TEÓRICO

Figura 1 - Distribuição da população brasileira por faixas etárias nos anos de 2000 a 2060 ..... 10

Figura 2 - Explorando os caminhos para a Boa Saúde, São Carlos – 2016 ..... 17

### ARTIGO II

Figura 1 - Posicionamento do cartão para realização da tarefa secundária isolada ..... 65

Figura 2 - Disposição do telefone e da cadeira para a realização do teste *Timed Up and Go* ..... 66

## LISTA DE TABELAS

### ARTIGO I

- Tabela 1- Caracterização sociodemográfica de uma amostra de pessoas com 65 anos ou mais, residentes no município de São Carlos ..... 44
- Tabela 2 - Caracterização clínica de uma amostra de pessoas com 65 anos ou mais, residentes no município de São Carlos, segundo a EQM-A ..... 45
- Tabela 3 - Caracterização clínica de uma amostra de pessoas com 65 anos ou mais, residentes no município de São Carlos, segundo a EQM-B ..... 46
- Tabela 4 - Resultado da correlação utilizando o teste de Spearman. São Carlos, 2016 .....47

### ARTIGO II

- Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica de uma amostra de pessoas com 65 anos ou mais, residentes no município de São Carlos ..... 67
- Tabela 2 - Medianas das variáveis utilizando uma amostra de pessoas com 65 anos ou mais, residentes no município de São Carlos, segundo a EQM-A ..... 68
- Tabela 3 - Apresentação dos resultados das análises das variáveis utilizando o teste de Spearman. São Carlos, 2016..... 69
- Tabela 4 - Apresentação dos resultados das análises das variáveis utilizando o teste de Spearman. São Carlos, 2016..... 70

## LISTA DE ABREVIATURAS

ACE-R	Exame Cognitivo de Addenbrooke – Revisado/ <i>Addenbrooke's Cognitive Examination – Revised</i>
CCEB	Critério de Classificação Econômica Brasil
CCL	Comprometimento Cognitivo Leve
DA	Doença de Alzheimer
EQM	Escala de Queixa de Memória
GDS	Escala de Depressão Geriátrica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
OMS	Organização Mundial de Saúde
QM	Queixa de memória
QSM	Queixa Subjetiva de Memória
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCI	Teste Cognitivo Isolado
TUG	Teste <i>Timed Up and Go</i>
TUG-DT	Teste <i>Timed Up Go</i> Dupla tarefa

## SUMÁRIO

EMBASAMENTO TEÓRICO.....	10
Envelhecimento populacional .....	10
Transtornos cognitivos na senescência .....	11
Queixa subjetiva de memória.....	12
Alterações cognitivas .....	14
Vulnerabilidade física .....	15
Teste de Dupla Tarefa .....	18
OBJETIVOS.....	20
OBJETIVOS .....	21
Objetivo Geral.....	21
Objetivos Específicos.....	21
MATERIAIS E MÉTODOS.....	22
MATERIAIS E MÉTODOS .....	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	29
ARTIGO I .....	35
INTRODUÇÃO .....	39
MÉTODOS .....	41
RESULTADOS.....	43
DISCUSSÃO .....	48
CONCLUSÃO .....	51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	52
ARTIGO II .....	57
INTRODUÇÃO .....	61
METODOLOGIA .....	63
RESULTADOS.....	66
DISCUSSÃO .....	71
CONCLUSÃO .....	73
REFERÊNCIAS.....	74
APÊNDICE .....	78
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	79
ANEXOS.....	81
ANEXO A - Questionário de Caracterização Sociodemográfica e Clínica .....	82
ANEXO B – Escala de Queixa de Memória .....	84
ANEXO C – Mini Exame do Estado Mental .....	86
ANEXO D – Exame Cognitivo de Addenbrooke – Versão Revisada.....	88
ANEXO E – Escala de Depressão Geriátrica.....	94
ANEXO F – Vulnerable Elders Survey-13 .....	95

EMBASAMENTO TEÓRICO

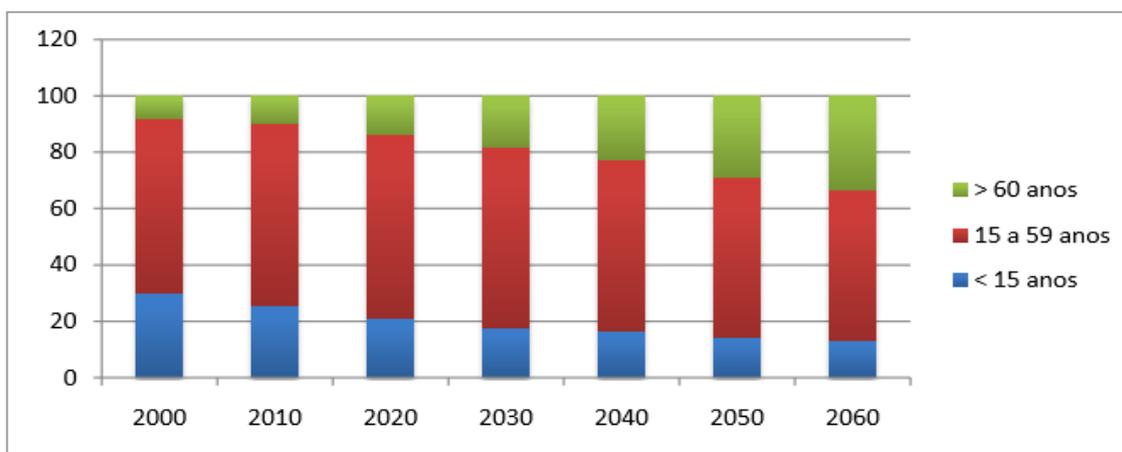
---

## Envelhecimento populacional

O envelhecimento populacional é amplamente reconhecido e já se tornou um fenômeno mundial. Em 1950, pessoas com 60 anos ou mais, compreendiam 8% da população mundial, em 2013 cresceu para 12% e as projeções para 2050 apontam que 21% da população será composta por idosos, significando dois bilhões de pessoas. Sabe-se que aproximadamente 60% da população idosa mundial vive em países em desenvolvimento, e para o ano de 2050, será 80% (UNITED NATIONS, 2013). Tornando um desafio para esses países emergentes, já que os países desenvolvidos possuíram décadas para se ajustar ao envelhecimento populacional para atender as necessidades dessa parcela cada vez mais crescente (VERAS, 2009).

De acordo com os dados da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD), em 2013 a proporção de idosos brasileiros era de 13% e estimativas apontam que, para o ano de 2050, o Brasil terá cerca de 172 idosos para cada 100 jovens, um total de 64 milhões de idosos na população brasileira, correspondendo a 29,7% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2013). Dessa forma, é possível evidenciar uma efetiva redução da população com menos de 15 anos e um aumento significativo dos indivíduos maiores de 60 anos entre a décadas de 2000 e 2060, como demonstra na Figura 1, levando o Brasil ao sexto país do mundo com o maior número de idosos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2013).

**Figura 1 – Distribuição da população brasileira por faixas etárias nos anos de 2000 a 2060.**



Fonte: BRASIL, 2013.

Neste cenário, um dos maiores desafios será cuidar de uma ampla população idosa que apresentará patologias relacionadas ao processo de envelhecimento, e as especificidades dessa faixa etária passam a ganhar maior expressão no conjunto da sociedade (VERAS, 2009).

### **Transtornos cognitivos na senescência**

Uma de suas especificidades está relacionada à cognição. O envelhecimento cognitivo está associado com declínio de algumas capacidades cognitivas, como raciocínio abstrato, velocidade de processamento, aspectos da memória e função executiva (SALTHOUSE, 2009). No período entre os 20 e 90 anos, o córtex cerebral sofre perda de 10% a 20% de massa, em outras partes do cérebro esse prejuízo pode chegar a 50%. Assim, à medida que o cérebro envelhece, a atividade bioquímica (neurotransmissores) é afetada (GALLAHUE; OZMUN, 2005). No envelhecimento saudável a maioria dos idosos não desenvolvem transtornos cognitivos, mas ocorre decréscimo no número de células nervosas, podendo ocorrer variações como uma mínima perda celular em uma região e prejuízos mais pronunciados em outras (CANÇADO; HORTA, 2002).

Do ponto de vista biológico, mudanças estruturais também são comumente observadas no envelhecimento saudável e incluem atrofia de ambas as regiões, tanto da substância branca e cinzenta (BARTZOKIS et al., 2001; RAZ et al., 2005), o alargamento ventricular e espaços perivasculares (DOUBAL et al., 2010) e a deposição mineral (BARTZOKIS et al., 2007). Uma teoria conhecida sobre declínio cognitivo relacionado à idade é a “*Frontal Aging Hypothesis*”, proposto por West (1996). O autor sugere que o declínio do funcionamento cognitivo no envelhecimento pode ser medido por deficiências frontal e executiva, adotando por base as seguintes conclusões: (1) a presença de deficiências executivas, (2) atrofia predominante no córtex pré-frontal, (3) deterioração da substância branca, principalmente nas regiões do cérebro anterior e (4) deficiências em função da dopamina que afetam as regiões frontais.

Segundo Yassuda (2006), alguns déficits de memória fazem parte do processo de envelhecimento saudável, chamado de senescência, que inclui diminuição tanto da memória operacional quanto da episódica. Esta é amplamente estudada pois, para que

ela aconteça, diversos processos ocorrem, incluindo a aquisição, consolidação, retenção e recuperação da informação (ENGVIG et. al., 2010).

### **Queixa subjetiva de memória**

Envolvida em todos os aspectos do psiquismo, a memória está desde a recuperação consciente e intencional das experiências passadas até à aprendizagem de novas informações. Através dela, o indivíduo registra as ocorrências, momentos e fatos da sua vida, avalia a emoção de que revestiu cada evento e emite um juízo de valor a respeito das circunstâncias em que ocorreu. Portanto, a memória é fundamental na construção e manutenção da personalidade e identidade do indivíduo (MORAES; LANNA, 2008).

Durante o envelhecimento, as dificuldades de memória constituem uma questão complexa, uma vez que se constata que essa função cognitiva não constitui um constructo unitário, como inicialmente se pensava, mas apresenta-se dissociada em processos discretos, alguns mais sensíveis do que outros ao processo de envelhecimento (TAUSSI; WAGNER, 2006).

O termo queixa de memória (QM), embora ainda sem uma definição consensual, é utilizado de um modo geral para denominar um relato de problemas de memória que ocorrem segundo a opinião do próprio indivíduo, e que pode ou não ser corroborado por outras pessoas (ABDULRAB; HEUN, 2008; VALE; BALIEIRO; SILVA-FILHO, 2012). Sendo que na avaliação da QM subjetiva, a capacidade de memorizar pode ser influenciada pela escolaridade, nível cultural, perdas sensoriais, influências ambientais, crenças, valores e atitudes que o indivíduo possui, tanto para o lado negativo, quanto positivo (YASSUDA, LASCA, NERI, 2005; GOMEZ, 2013).

As QM são comuns no processo de envelhecimento, mas não devem ser consideradas corriqueiras, uma vez que podem ser indicativas de algumas doenças (JONKER, GEERLINGS, SCHMAND, 2000). A QM foi considerada como um dos critérios principais para avaliação, identificação e classificação de comprometimento cognitivo leve (PETERSEN, 2004), um componente de critérios de diagnóstico para diferentes graus de demência e está associada com um aumento do risco de declínio cognitivo (REID; MACLULLICH, 2006).

Pessoas que apresentam QM possuem 2,5 vezes mais risco de desenvolver demência comparado a indivíduos sem QM (WANG et al., 2004). As implicações para

a saúde de indivíduos queixosos vão além de um aumento do risco de declínio cognitivo. A evidência é bastante consistente que QM pode estar associada a humor e funcionamento cognitivo (YATES et al., 2015), pode ter um efeito negativo sobre o bem-estar e, dessa forma, refletir na saúde e distúrbios psicológicos, como depressão, ansiedade e estresse percebido (ZUNIGA et al., 2016; LEE, 2014). Já outro estudo sugere que a QM não é um critério essencial para diagnóstico de alterações cognitivas (YATES et al., 2015). A possível razão para esta diferença poderia ser as variações individuais de idosos na adaptação ao comprometimento cognitivo, onde algumas pessoas podem não perceber as mudanças (YATES et al., 2015).

Havendo vários tipos de memória, o declínio numa delas não significa necessariamente o declínio das outras e não indica que estamos perante um quadro patológico, mas o medo de demência é frequente em idosos com QM e a determinação dos contornos precisos entre QM e demência tornou-se muito importante para a prática clínica (ZUNIGA et al., 2016). Estudos de base populacional, tanto nacionais quanto internacionais, têm apontado para uma prevalência de 50% a 60% em idosos e que as QM aumentam com a idade (HOLMEN et al., 2013; SINGH-MANOUX, et al., 2014; MITCHELL, 2008; BRUCKI; NITRINI, 2009).

Um estudo longitudinal, que levantou dados ao longo de 6 anos de um grupo de indivíduos com idade igual ou superior a 50 anos, encontrou associação entre idade e decréscimos no desempenho da memória e a avaliação da memória estava associada a outras variáveis, como educação e personalidade, sugerindo que a QM pode ser influenciada por múltiplos fatores (HÜLLÜR et. al., 2014). Estudos observaram que entre pessoas com maior nível educacional, mesmo com bons resultados em testes cognitivos, as queixas de memória foram preditivas para a doença de Alzheimer (OIJEN et al., 2007; VITIELLO et. al., 2007).

Em um recente estudo brasileiro (JACINTO et al., 2014) que objetivou verificar se a QM pode auxiliar em um possível diagnóstico de comprometimento cognitivo, encontrou que na amostra total de 248 idosos, atendidos na Atenção Básica, a QM mostrou-se um excelente indicador de rastreio cognitivo. Evidenciando que médicos clínicos gerais conseguiram identificar a QM e o comprometimento cognitivo numa população que raramente recebe este tipo de atenção.

## **Alterações cognitivas**

Originada em várias áreas do cérebro, incluindo o córtex pré-frontal e o hipocampo, a cognição é um conjunto de funções responsável pelo funcionamento mental do ser humano. O declínio cognitivo é um fenômeno que acompanha o envelhecimento, inclusive na ausência de doença neurológica, pode reduzir o potencial de sobrevivência do indivíduo e prejudicar a sua qualidade de vida, dos seus familiares e cuidadores (MATTHEWS et al., 2009). A diminuição da capacidade cognitiva do idoso é uma característica das síndromes demenciais (TALMELLI et al., 2010) e é impulsionada por fatores genéticos, culturais, hábitos de vida e presença de outras comorbidades (ARGIMON et al., 2005; ZANTINGE et al., 2014).

Os índices que estimam a demência na população idosa crescem anualmente. Entre os 65 e 69 anos, o aumento é de aproximadamente 0,6% e, a partir dos 85 anos, o acréscimo na demência pode chegar a 8,4%. No Brasil, estima-se que 5% a 30% das pessoas idosas apresentam quadros demenciais (GURIAN et al., 2012). A demência mais prevalente é a doença de Alzheimer, segundo o último posicionamento da Alzheimer's Association, estima-se que 5,4 milhões de americanos têm a doença de Alzheimer. E até 2050, um novo caso de Alzheimer é esperado para desenvolver a cada 33 segundos, resultando em quase 1 milhão de novos casos por ano, gerando um custo de tratamento muito elevado, que podem colocar um peso financeiro substancial sobre as famílias (ALZHEIMER'S ASSOCIATION, 2016.)

Percebe-se que a idade é um fator de extrema relevância no que se refere ao declínio cognitivo e nas demências. Na fase leve da demência, os episódios de disfunção física e mental ocorrem com maior frequência, no entanto, os sintomas passam despercebidos, pois dificilmente a demência é diagnosticada na fase primária (GURIAN et al., 2012).

É muito importante diferenciar as alterações cognitivas que ocorrem ao longo do envelhecimento normal das condições clínicas e comportamentais dos estágios mais precoces de demência, a qual pode resultar em dependência e perda da autonomia (YASSUDA; ABREU, 2006). Apesar dos critérios neuropsicológicos, patológicos e de neuroimagem utilizados, o envelhecimento normal pode estar acompanhado de alterações cognitivas associadas a uma demência incipiente, dificultando a diferenciação entre o normal e o patológico (DAMASCENO, 2006). Assim, identificar padrões

patológicos de declínio e quais funções são acometidas, torna-se fundamental para o cuidado e manejo desta população (MACUCO, 2011).

As alterações cognitivas objetivas podem ser mensuradas por meio de testes neuropsicológicos que avaliam diversas áreas da cognição e possuem, como um dos objetivos, o diagnóstico (BUSTAMANTE et. al., 2003; CAPOVILLA, 2007). Informações fornecidas pelos resultados dos testes cognitivos são importantes para verificar e identificar mudanças do indivíduo ao longo das intervenções realizadas, auxiliar na avaliação das intervenções e redirecioná-las quando necessárias (CAPOVILLA, 2007).

Com o passar da idade, várias habilidades cognitivas são substancialmente reduzidas (SALTHOUSE et. al., 2003) com evidência de declínio mais rápido em pessoas mais velhas (SINGH-MANOUX, et. al., 2012). Em um estudo transversal com 74 idosos que objetivou avaliar o declínio cognitivo e sua relação com as características socioeconômicas, Machado et al. (2007) encontraram um alto número de indivíduos com declínio cognitivo, sendo que idosos com um ano ou menos de estudo são 3,83 vezes mais propensos a ter declínio cognitivo do que os idosos com 1 e 4 anos.

### **Vulnerabilidade física**

O termo vulnerabilidade pode ser definido como a redução na capacidade de autodeterminação, podendo ocorrer dificuldades para proteger seus próprios interesses devido a déficits de poder, inteligência, educação, recursos e força, dentre outros (BARCHFONTEINE, 2007; NEVES, 2007).

Em bioética, a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional da Saúde possui como definição para a vulnerabilidade:

“Estado de pessoas ou grupos que, por quaisquer razões ou motivos, tenham a sua capacidade de autodeterminação reduzida ou impedida, ou de qualquer forma estejam impedidos de opor resistência, sobretudo no que se refere ao consentimento livre e esclarecido” (CONEP, 2012).

O termo vulnerabilidade no domínio da saúde é empregado para denotar suscetibilidade das pessoas aos danos e problemas à saúde, admitindo-se que cada

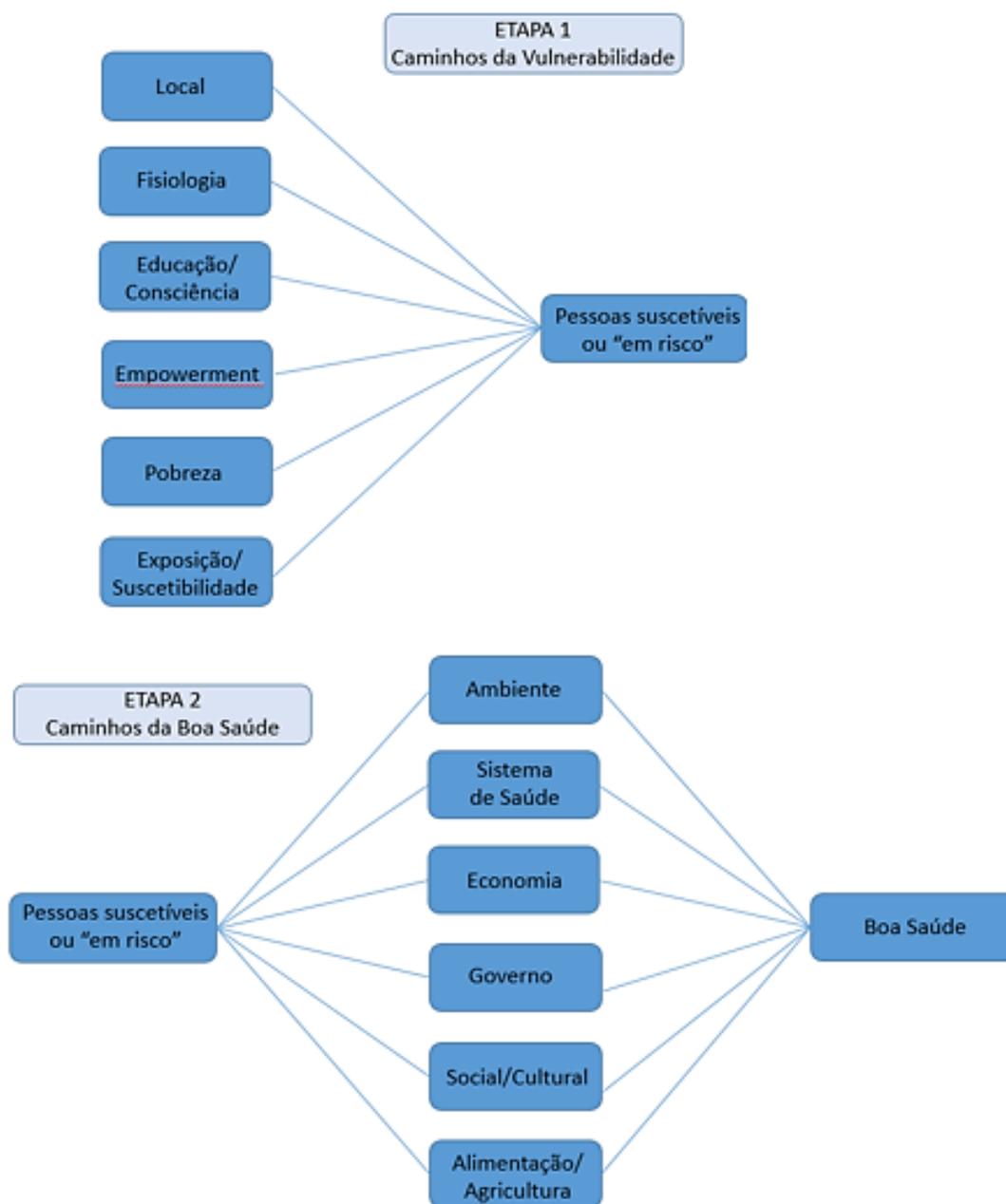
indivíduo possui um limiar de vulnerabilidade que, quando ultrapassado, resulta em adoecimento (NICHATA et al., 2008). Tal abordagem tem como propósito trazer os elementos abstratos associados aos processos de adoecimento para planos de elaboração teórica mais concreta e individualizada (AYRES et al., 2006).

O conceito de vulnerabilidade refere-se que a chance de exposição das pessoas ao adoecimento resulta não apenas de um conjunto de aspectos individuais, mas também coletivos que geram maior suscetibilidade às doenças. As análises da vulnerabilidade buscam integrar pilares interdependentes de compreensão dos aspectos das vidas das pessoas, de comunidade ou, até mesmo, nações (AYRES et al., 2012). Portanto, tem-se que alguns segmentos da sociedade são considerados mais vulneráveis, como jovens, idosos, mulheres, minorias raciais, pessoas com escasso suporte social, pouco ou nenhum acesso à educação básica, baixa renda e desempregados (AYRES et al., 2012).

Ademais, a vulnerabilidade considera o indivíduo como um todo indivisível buscando a síntese dos três planos – físico, social e programático, podendo apresentar diferentes graus de vulnerabilidade em cada um dos domínios ou na relação entre eles (AYRES et al., 2006; MUÑOZ; BERTOLOZZI, 2011). Nessa perspectiva, o plano físico refere-se ao grau e à qualidade da informação que os indivíduos dispõem sobre os problemas de saúde, bem como a capacidade de elaboração e aplicação no seu cotidiano (AYRES et al., 2006; AYRES et al., 2012). A vulnerabilidade física define-se quando há maiores chances de exposição da pessoa ao adoecimento, resultante de um conjunto de aspectos individuais e sua relação com o coletivo (MAIA, 2012).

O modelo de diagrama esquematizado por Franklin (2004) para identificar pessoas vulneráveis pauta-se na apresentação de condições determinantes e de fatores que influenciariam positivamente na manutenção da boa saúde. Onde os “caminhos da vulnerabilidade” (Figura 2) contemplam fatores intrínsecos e extrínsecos ao indivíduo, e caracterizam a multidimensionalidade do termo, e os fatores que atuariam na promoção da boa saúde das pessoas consideradas “em risco” para o desenvolvimento da vulnerabilidade são conhecidos como “caminhos para a boa saúde” (FRANKLIN, 2004).

**Figura 2 – Explorando os Caminhos para a Boa Saúde, São Carlos – 2016.**



Fonte: Adaptação de Franklin (2004).

Em virtude da ação de variáveis genético-biológicas, psicológicas e socioculturais, os idosos formam um grupo especialmente exposto à vulnerabilidade (BURGOS, 2010), pois diferem-se das demais fases do ciclo vital (SIMÕES; CARVALHO, 2011). Em um estudo longitudinal realizado no município de São Paulo que objetivou identificar idosos fisicamente vulneráveis encontrou, no primeiro momento, que dos 2143 idosos avaliados, 38,1% foram classificados como fisicamente vulneráveis e no segundo momento, 1115 foram reavaliados e encontrou-se 52,7% de

idosos fisicamente vulneráveis (MAIA, 2012), indicando uma relação entre a atuação do tempo, o processo de envelhecimento e a vulnerabilidade física.

A vulnerabilidade é mais do que o impacto físico, dano emocional e mental, resulta também de uma construção social e contexto histórico, não podendo ser totalmente apreciada sem uma compreensão adequada das suas dimensões (BROCKLEHURST et al., 2008). Embora seja um conceito pouco explorado na área de gerontologia, é possível beneficiar-se dessa abordagem para compreender as questões centrais do envelhecimento (LIMA; SILVA; GALHARDONI, 2008).

### **Teste de Dupla Tarefa**

A habilidade motora representa a aquisição e a consolidação de uma sequência de movimentos complexos, e o aprendizado de novas habilidades motoras representa um mecanismo fundamental de adaptação (BUREAU et. al., 2010). Para que haja a obtenção de habilidades motoras, a instrução verbal, a prática física e a prática mental atuam em conjunto (MEANEY et. al., 2005; UGRINOWITSCH et. al., 2011).

O teste *Timed Up and Go* (TUG) é um teste simples e usualmente utilizado para avaliar os componentes da funcionalidade, como mobilidade, equilíbrio e agilidade e quantifica o desempenho com base no tempo gasto para executá-lo. Para sua realização, o indivíduo é instruído a se levantar de uma cadeira, andar três metros, virar, voltar e sentar-se novamente. Quando realizado em menos de 20 segundos, os indivíduos são considerados funcionalmente independentes (CAMPBELL, 2003). No estudo de Alexandre e et al. (2012), o TUG para rastrear risco de quedas em idosos obteve um cut-off de 12,47 segundos, embora diferente da literatura internacional, se mostrou um melhor valor preditivo para idosos brasileiros.

O TUG associado a um teste cognitivo, chamado de TUG “dupla tarefa”, pode sinalizar uma alteração na cognição ou no controle motor. Ele envolve a execução de uma tarefa primária, foco principal de atenção, e uma tarefa secundária, executada ao mesmo tempo, como, por exemplo, andar e discar um número no telefone (HAUSDORFF et. al., 2008; ANSA et al., 2016). Quando há a execução de duas tarefas ao mesmo tempo, com alto grau de processamento de informações, o desempenho de uma ou de ambas pode ser diminuído. Para Hausdorff e et al. (2006), o baixo desempenho pode estar associado a redução da função executiva.

Para verificar a relação de funções cognitivas, através da aplicação da Montreal Cognitive Assessment (MoCA), e mobilidade, pelo teste TUG, Bolandzadeh et al. (2015) avaliaram 89 idosos com 70 anos ou mais e encontraram que indivíduos que possuíam alterações cognitivas reduziram a independência funcional e apresentaram maior risco de desenvolver algum tipo de demência. Um estudo longitudinal recente de Ojagbemi (2015) que objetivou investigar a relação entre declínio cognitivo e velocidade de marcha de idosos, constatou que uma mudança substancial na velocidade da marcha esteve associada à redução do desempenho cognitivo.

Com o crescimento da população idosa, há o aumento da incidência de doenças relacionadas ao processo de envelhecimento. Nesse contexto estudos sobre transtornos cognitivos vêm se tornando um dos mais relevantes nessa faixa etária. A pesquisa sobre QM, apesar de ainda se apresentar escassa, torna-se importante, pois essa pode estar associada a alteração cognitiva presente ou pode prever demência. Nesse mesmo sentido, a realização de estudos que avaliem QM e vulnerabilidade física em idosos é de igual importância e, assim como estudos que investiguem associação entre QM, TUG e TUG dupla tarefa.

A aquisição e a consolidação de uma sequência de movimentos complexos representam a habilidade motora necessária na vida cotidiana do idoso. A avaliação da cognição juntamente com a dupla tarefa aproxima-se do que ocorre no cotidiano.

Diante do exposto, considera-se que a investigação de associações plausíveis entre QM, alterações cognitivas, vulnerabilidade física e teste dupla tarefa poderá gerar resultados que contribuam para o esclarecimento da natureza das QM nessa faixa etária, e até possam subsidiar o planejamento de intervenções diagnósticas e terapêuticas nos idosos com esse tipo de queixa clínica.

OBJETIVOS

---

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral**

O objetivo geral da presente pesquisa é investigar associações entre QM, alterações cognitivas, vulnerabilidade física e teste de dupla tarefa em idosos.

### **Objetivos Específicos**

- Descrever o perfil dos idosos com QM, segundo variáveis sociodemográficas e clínicas.
- Investigar a relação entre medidas de QM e alterações nos testes cognitivos MEEM e ACE-R.
- Investigar a relação entre QM e vulnerabilidade física.
- Investigar a relação entre medidas da QM e teste de dupla tarefa.
- Investigar a relação entre MEEM e ACE-R e teste de dupla tarefa.



## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Tipo de estudo**

Trata-se de estudo de corte transversal, descritivo, comparativo, correlacional e de caráter quantitativo.

### **Local de estudo**

O protocolo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e os instrumentos de Questionário de caracterização sociodemográfica e clínica, Escala de Queixa de Memória (Forma A e B – EQM-A e EQM-B), Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Exame Cognitivo de Addenbrooke – Versão Revisada (ACE-R), Escala de Depressão Geriátrica (GDS) e Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13) foram realizadas nos domicílios dos idosos, de forma individual por três diferentes entrevistadores devidamente treinados e conhecimento total do protocolo aplicado, o que garantiu a homogeneidade das coletas.

Para a realização dos testes cognitivos isolados (TCI), Teste Timed Up and Go (TUG) e Teste Timed Up Go Dupla tarefa (TUG-DT), os idosos eram encaminhados para o Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos, onde os testes eram realizados por um profissional qualificado em um laboratório preparado. As avaliações aconteceram em ambiente fechado, com o mínimo de estímulos visuais e auditivos externos possíveis. Os voluntários foram orientados previamente a levar consigo óculos ou aparelho auditivo, utilizar calçados e roupas de uso habitual e alimentar-se pelo menos uma hora antes à avaliação. Para os testes TCI, TUG e TUG-DT, realizou-se familiarização prévia e o avaliador permaneceu próximo ao idoso para evitar possíveis quedas.

### **População e amostra do estudo**

A população referente a este estudo foi calculada a partir do banco de dados de um estudo epidemiológico prévio, realizado em um município do interior paulista no ano de 2012. O procedimento amostral final do estudo epidemiológico foi realizado a partir de uma amostra aleatória estratificada proporcional de indivíduos, com idade a

partir de 65 anos e pertencentes ao município de estudo. Os estratos e a sua quantidade foram definidos pelo número de combinações das categorias de gênero e das faixas etárias, a partir da idade pré-definida, tomando-se como referência a subdivisão já empregada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e as informações disponíveis sobre os dados coletados no último censo de 2010. O período das coletas foi de janeiro de 2015 a maio de 2016.

## **Grupos**

O tamanho real da amostra do Artigo I foi de 100 participantes.

O tamanho real da amostra para Artigo II foi de 51 participantes.

## **Critérios de inclusão**

Utilizou-se como critérios de inclusão para este estudo: idosos de ambos os sexos com idade igual ou superior a 65 anos, existência de um informante que conhecesse suficientemente o participante para informações de alguns questionários que irão avaliar o idoso.

Para o Artigo II, utilizou-se ainda como critério de inclusão: permanecer em pé de forma independente sem auxílio de nenhum dispositivo.

Utilizou-se como critérios de exclusão: participantes que apresentassem doenças ou transtorno mentais e doenças sistêmicas não tratadas, que impossibilitassem a participação; déficits auditivos e visuais não corrigidos que impossibilitem a aplicação dos testes cognitivos; pontuação igual ou maior a cinco na Escala de Depressão Geriátrica e pontuações abaixo do esperado para sua idade e escolaridade (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999), presença de demência (pontuação da Avaliação Clínica de Demência (CDR) (MONTAÑO; RAMOS, 2005) igual ou superior a 1, realizado por médico neurologista habilitado para tal).

Para o Artigo II, utilizou-se ainda como critério de exclusão: presença de doença neurológica que interferisse na cognição ou mobilidade; perda de força decorrente de acidente vascular encefálico; distúrbios audiovisuais não corrigidos que dificultassem a comunicação durante a realização dos testes; idosos não familiarizados com discagem ou utilização de telefone.

## **Procedimentos éticos**

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (CAAE 02878312.0.0000.5504) e todos os idosos avaliados assinaram o termo de consentimento livre esclarecido, seguindo as normas 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o cuidador foi assinado em duas vias, conforme as diretrizes e normas regulamentares de pesquisa envolvendo seres humanos, sendo que uma via ficou com o participante e a outra com a pesquisadora. Foram observados e respeitados todos os aspectos éticos disciplinados pela Resolução 466/12 regulamentada pelo Conselho Nacional de Saúde.

## **Instrumentos**

Para a elaboração do Artigo I foram utilizados os instrumentos descritos a seguir:

Para a caracterização sociodemográfica e clínica foi elaborado um instrumento de caracterização dos participantes. A fim de classificar a amostra em classes econômicas, utilizou-se o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) (ABEP, 2013).

A QM foi avaliada por meio da Escala de Queixa de Memória (EQM) (VALE et al., 2012). Elaborada no Brasil, composta por sete perguntas com o objetivo de rastrear sistematicamente a QM e composta de duas partes, sendo uma aplicada ao participante avaliado (EQM-A), e a outra ao seu acompanhante/informante (EQM-B). Sua pontuação varia de 0 a 14 aponta níveis de QM de acordo com a pontuação obtida, onde a pontuação de 0-2 pontos refere-se a sem QM, 3-6 pontos QM leve, 7-10 pontos QM moderada e 11-14 pontos QM acentuada.

Para a avaliação cognitiva, utilizou-se o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e o Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada (ACE-R). O MEEM elaborado por Folstein et al. (1975) traduzido e validado por Bertolucci et al. em 1994. É um instrumento de rastreio de comprometimento cognitivo que visa selecionar pessoas com provável déficit cognitivo, entretanto, não pode diagnosticar demência. Por levar em consideração a escolaridade, é necessária a realização de todas as questões mesmo que o entrevistado seja analfabeto. Possui 19 itens ao todo e a sua pontuação varia entre

diferentes grupos de pesquisa, porém, a utilizada no curso de Graduação em Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos é: analfabetos – 17 pontos; 1 a 4 anos de escolaridade – 22 pontos; 5 a 8 anos de escolaridade – 24 pontos e maior ou igual a 9 anos de escolaridade – 26 pontos, não havendo nota de corte específica por idade. O ACE-R foi desenvolvida por Mioshi et al. em 2006, traduzida e validada para o Português brasileiro em 2007. É um instrumento com elevada sensibilidade e especificidade para detectar demência em estágio leve. Possui cinco domínios: Atenção e Orientação, Memória, Fluência, Linguagem, Visual-espacial, cada um com uma pontuação específica. Seu escore varia de 0 a 100 pontos (MIOSHI et al., 2006; CARVALHO, 2007), sendo que 78 pontos ou mais não apresenta alterações cognitivas.

Para avaliação da vulnerabilidade física, utilizou-se o *Vulnerable Elders Survey* (VES-13), versão validada para população brasileira (MAIA, 2011). Este instrumento objetiva especificamente a identificação de idosos vulneráveis fisicamente e, entre seus componentes, constam aspectos individuais relevantes à saúde do idoso. É dividido em idade, autoavaliação da saúde, mobilidade e capacidade funcional (MAIA, 2011), cada item recebe uma determinada pontuação e seu somatório final pode variar de zero a dez pontos, sendo que a pontuação igual ou superior a três significa que o idoso é fisicamente vulnerável.

A Escala de Depressão Geriátrica (GDS) foi criada em 1983 com 30 itens (YESAVAGE et al., 1983) e reduzida em 1986, para 15 itens (SHEIKH; YASAVAGE, 1986; PARADELLA; LOURENÇO; VERAS, 2005), a versão brasileira da escala foi adaptada e validada por Almeida e Almeida (1999). A versão utilizada para esse estudo foi à reduzida de 15 itens, de zero a quinze pontos, sendo pontuações de 6 ou mais pontos, o indivíduo apresenta uma possível depressão rastreada e assim excluído desse estudo, foi utilizada com o intuito de evitar possíveis vieses de influência de sintomas depressivos.

Para a elaboração do Artigo II foram utilizados os instrumentos: instrumento de caracterização dos participantes, CCEB, EQMA e EQMB, MEEM, ACE-R e GDS já mencionados mais os testes: TCI, TUG e TUG-DT.

Inicialmente foi realizada uma tarefa cognitiva isolada para avaliação do teste de dupla tarefa. Utilizou-se um telefone sem fio contendo, no mostrador digital, um cartão com sequência numérica de oito dígitos sorteado previamente (Figura 1). O idoso permaneceu sentado e à sua frente, uma mesa foi posicionada. Após o comando verbal do profissional, o idoso foi instruído a pegar o telefone e iniciar a discagem dos

números presentes no cartão. Assim que finalizasse a discagem, o idoso deveria devolver o telefone na base. Enquanto o idoso realizava o teste, os seguintes comandos padronizados foram dados: “Sentado, disque os números deste cartão e coloque o telefone de volta à base. Prepara, vai. Disque. Devolva o telefone”. Ao final do teste, o tempo dispendido desde o comando inicial até a devolução do telefone na base foi anotado e, os números presentes no mostrador digital foram conferidos e os dados de erros (dígitos discados na ordem e posição incorretas) foram analisados.

Na sequência, o TUG foi realizado, e as variáveis geradas foram o tempo e número de passos. O teste de dupla tarefa consistiu do TUG associado ao TCI descrito previamente, e este designamos de TUG-DT. Um novo cartão com sequência numérica foi fixado no mostrador digital do telefone que, por sua vez estava posicionado a 50 cm de distância da cadeira (Figura 2). O idoso iniciava o teste sentado à cadeira e as seguintes instruções padronizadas foram dadas para a realização do teste: “O senhor vai levantar-se, pegar o telefone, discar os números do cartão enquanto realiza o percurso, devolver o telefone e sentar-se. Prepara, vai. Levante-se. Pegue o telefone. Vá discando e andando. Volte. Devolva o telefone. Sente-se”. As variáveis analisadas no TUG-DT foram o tempo dispendido, quantidade de números discados, quantidade de acertos e erros e número de passos necessários para a execução do teste.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDULRAB, K.; HEUN, R. Subjective Memory Impairment. A review of its definitions indicates the need for a comprehensive set of standardised and validated criteria. **European Psychiatry**, v. 23, n. 5, p. 321-330, 2008.

ALEXANDRE, T.S. et al. Accuracy of Timed Up and Go Test for screening risk of falls among community-dwelling elderly. Acurácia do Timed Up and Go Test para rastrear risco de quedas em idosos da comunidade. **Rev. Bras. Fisioter.** v. 16, n. 15, p. 381-8. 2012.

ALZHEIMER'S ASSOCIATION, 2016. 2016 Alzheimer's disease facts and figures. **Alzheimer's dementia**. Apr. 12 (4): 459-509.

AMARIGLIO, R. E., et al. Specific Subjective memory complaints in older persons may indicate poor cognitive function. **Journal of American Geriatrics Society**, v. 59, n, p. 1612–1617, 2011.

ANSAI, J. H., et al. Gait, dual task and history of falls in elderly with preserved cognition, mild cognitive impairment and mild Alzheimer's disease. **Revista Brasileira de Fisioterapia** (Impresso), 2016.

ARGIMON, I. I. L.; STEIN, L. M. Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. **Rep Public Health**, v. 21, n. 1, p. 64-72, 2005.

AYRES J. R. C. M. et al. Vulnerability, Human Rights, and Comprehensive Health Care Needs of Young People Living With HIV/AIDS. **Am J Public Health**, v. 96, n. 6, p. 1001-1006, 2006.

AYRES J. R. C. M. et al. Risco, vulnerabilidade e práticas de prevenção e promoção da saúde. In: **Akerman M, Campos GWS, Carvalho YM, Drumond MJ, Minayo MCSH. Tratado de Saúde Coletiva**. v. pp. 375-418, n. 2ª. Rio de Janeiro, RJ: Editora Fiocruz, 2012.

BARCIFILO, C. P. Vulnerabilidade e cuidados. In: **Barchifontaine CP; Zoboli ELCP. Bioética, vulnerabilidade e saúde**. v. pp. 77-92, n., p. São Paulo, SP: Centro Universitário São Camilo, 2007.

BARTZOKIS, G. et al. Age-related changes in frontal and temporal lobe volumes in men: a magnetic resonance imaging study. **Arch Gen Psychiatry**, v. 58, n. 5, p. 461–465, 2001.

BARTZOKIS, G. et al. Brain ferritin iron may influence age- and gender-related risks of neurodegeneration. **Neurobiol Aging**, v. 28, n. 3, p. 414–423, 2007.

BOLANDZADEH N. et al. Predicting Cognitive Function from Clinical Measures of Physical Function and Health Status in Older Adults. **PLOS ONE**. v. 10, p. 1-12. 2015.

BROCKLEHURST, H.; LAURENSEN M. A concept analysis examining the vulnerability of older people. **British Journal of Nursing**, v. 17, n. 21, p. 1354-1357, 2008.

BRUCKI, S.M.; NITRINI, R. Subjective memory impairment in a rural population with low education in the Amazon rainforest: an exploratory study. **Int Psychogeriatr**. v. 21, n. 1, p.164-171. 2009.

BUREAU, G.; CARRIER, M.; LEBEL, M.; CYR, M. Intrastratial inhibition of extracellular signal-regulated kinases impaired the consolidation phase of motor skill learning. **NeurobiolLearnMem**. v. 94, n. 1, p. 107-115. 2010.

BURGOS, A. C. G. F. **Condições de risco biológico e psicossocial**, recursos psicológicos e sociais e funcionalidade em idosos residentes na comunidade. 2010. 227 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

BUSTAMANTE, S. E. Z. et al. Instrumentos combinados na avaliação de demência em idosos: resultados preliminares. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 61, n. 3, p. 601-606. 2003.

CAMPBELL, C.M.; ROWSE, J.L.; CIOL, M.A.; SHUMWAY-COOK, A. The effect of cognitive demand on Timed Up and Go performance in older adults with and without Parkinson disease. **Neurol Rep**. v. 27, n. 3. 2003.

CANÇADO, F.A.X.; HORTA, M. L. Envelhecimento Cerebral, **In FREITAS, E. V. et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.112-127, 2002.

CAPOVILLA, A. G. S. Contribuições da neuropsicologia cognitiva e da avaliação neuropsicológica à compreensão do funcionamento cognitivo humano. **Cadernos de Psicopedagogia**, v. 6, n. 11, p. 00-00. 2007.

COMISSÃO DE ÉTICA E PESQUISA - CONEP. Resolução no 466 de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, DF, 2012.

DAMASCENO, B. P. Trajetórias do envelhecimento cerebral: o normal e o patológico. In: Neri AL. (org.). **Desenvolvimento e Envelhecimento: Perspectivas biológicas, psicológicas e sociológicas**. v. pp. 61-72, n. 2ª. Campinas, SP: Papirus, 2006.

DOUBAL, F. N. et al. Enlarged perivascular spaces on MRI are a feature of cerebral small vessel disease. **Stroke**, v. 41, n. 3, p. 450–454, 2010.

ENGVIG A, et al. Effects of memory training on cortical thickness in the elderly. **NeuroImage. PMID**. v. 52, n. 4, p.1667-1676, 2010.

FRANKLIN, S. Concept paper on health and vulnerability. Stockholm: Environment Institute, p. 1-3, 2004.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Projeções da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000/2060. Brasília, 2013.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Síntese de Indicadores Sociais - uma análise das condições de vida da população brasileira. 2. ed. Rio de Janeiro, 2013.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. v. 3ª, pp. n. p. São Paulo: Phorte, 2005.

GOMEZ, J. A. Memória e envelhecimento cognitivo saudável. **In: MALLOY-DINIZ, F.L.; FUENTES, D.; CONSENZA, R.M. Neuropsicologia do envelhecimento-uma abordagem multidimensional.** Porto Alegre. Artmed, v., n., pp. 171-196, 2013.

GURIAN, M. B. F. et al. Rastreamento da função cognitiva de idosos não institucionalizados. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 15, n. 2, p. 275-283, 2012.

HAUSDORFF, J.M. et.al. Dual-task decrements in gait: contributing factors among healthy older adults. *J Gerontol A Biol. Sci Med Sci*. v. 63, n. 12, p. 1335–1343. 2008.

HAUSDORFF, J.M.; YOGEV, G. Cognitive function may be important for fall injury prevention trials. **J Am Geriatr Soc**. v. 54, n. 5, p. 865-6. 2006.

HOLMEN, J. et al. Gender differences in subjective memory impairment in a general population: the HUNT study, Norway. **BMC Psychol**, v. 1, n. 19, p. 1-9, 2013.

HÜLÜR, G.; HERTZOG, C.; PEARMAN, A. M.; GERSTORF, D. Correlates and Moderators of Change in Subjective Memory and Memory Performance: Findings from the Health and Retirement Study. **Gerontology**. v. 61, n. 6, p. 232–240. 2014.

JACINTO, A. F. et. al.. Subjective memory complaints in the elderly: a sign of cognitive impairment? **Clinics**. v. 69, n. 3, p. 194-197. 2014.

JONKER, C.; GEERLINGS, M. I.; SCHMAND, B. Are memory complaints predictive for dementia? A review of clinical and population-based studies. **Int J Geriatr Psychiatry**, v. 15, n. 11, p. 983-991, 2000.

LEE, P. L. The relationship between memory complaints, activity and perceived health status. **Scand J Psychol**, v. 55, n. 2, p. 136-141, 2014.

LIMA, A. M. M.; SILVA, H. S.; GALHARDONI, R. Envelhecimento bem-sucedido: trajetórias de um constructo e novas fronteiras. **Interface**, v. 12, n. 27, p. 795-807, 2008.

MAIA F. O. M. et al. Adaptação transcultural do Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13): contribuindo para a identificação de idosos vulneráveis. **Rev Esc Enferm USP**, v. 46, n., p. 116-122, 2012.

MACHADO, J.C. et al. Avaliação do declínio cognitivo e sua relação com as características socioeconômicas dos idosos em Viçosa-MG. **Rev Bras Epidemiol**. v. 10, n. 4, p. 592-605. 2007.

MACUCO, C. R. M. **Desempenho no meem em idosos frágeis, pré-frágeis e não frágeis residentes na comunidade**: dados do estudo fibra em ermellino matarazzo, São Paulo. 2011. 142 f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Campinas, Campinas. 2011.

MATTHEWS, F. E. et al. Education differences in life expectancy with cognitive impairment. **Journals of Gerontology**, v. 64, n. 1, p. 125-131, 2009.

MEANEY, K.; GRIFFIN, K.; HART, M. The effect of model similarity on girls' motor performance. **J Teaching Phys Ed**. v. 24, n. 2, p. 165-78.2005.

MITCHELL, A. J. Is it time to separate subjective cognitive complaints from the diagnosis of mild cognitive impairment? **Age Ageing**, v. 37, n. 5, p. 497-499, 2008.

MORAES, E.; LANNA, F. Avaliação da cognição e humor. In **Moraes, E. Princípios básicos de Geriatria e Gerontologia**. v. pp 85-104, n., p. Belo Horizonte, MG: Editora Coopmed, 2008.

MUÑOZ S. A. I.; BERTOLOZZI, M. R. Operacionalização do conceito de vulnerabilidade à tuberculose em alunos universitários. **Ciênc saúde coletiva**, v. 16, n. 2, p. 669-675, 2011.

NEVES, M.C.P. Sentidos da vulnerabilidade: característica, condição, princípio. In: Barchifontaine CP, Zoboli ELCP, organizadores. **Bioética, vulnerabilidade e saúde**. São Paulo: **Editora Centro Universitário São Camilo**. p. 29-45. 2007.

NICHIATA, L. Y. I. et al. A utilização do conceito "vulnerabilidade" pela enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 16, n. 15, 2008.

OIJEN, M.V., JONG F.J., HOFMAN, A.H., KOUDESTAAL P.T., BRETILER A.A.B. Subjective memory complaints, education, and risk os Alzheimer's disease. **Alzheimer's Dementia**. v. 3, n. 2, p. 92-7. 2007.

OJAGBEMI, A. et al. Gait speed and cognitive decline over 2 years in the Ibadan study of aging. **Gait Posture**, v. 41, n. 2, p. 736–740, 2015.

PETERSEN, R. C. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. **J Intern Med**, v. 256, n. 3, p. 183-194, 2004.

RAZ, N. et al. Regional Brain Changes in Aging Healthy Adults: General Trends, Individual Differences and Modifiers. **Cerebral Cortex November**, v. 15, n. 11, p. 1676-1689, 2005.

REID, L.; MACLULLICH, A. M. J. Subjective memory complaints and cognitive impairment in older people. **Dement Geriatr Cogn Disord**, v. 22, n. 5-6, p. 471-485, 2006.

SALTHOUSE, T. A.; ATKINSON, T. M.; BERISH, D. E. Executive Functioning as a Potential Mediator of Age-Related Cognitive Decline in Normal Adults. **Journal of Experimental Psychology**, v. 132, n. 4, p. 566–594, 2003.

SALTHOUSE, T. A. When does age-related cognitive decline begin? **Neurobiol Aging**, v. 30, n. 4, p. 507-514, 2009.

SIMÕES, A. C. A.; CARVALHO, D. M. A realidade da saúde bucal do idoso no Sudeste brasileiro. **Ciênc saúde coletiva**, v. 16, n. 6, p 2975-2982, 2011.

SINGH-MANOUX, A et al. Timing of onset of cognitive decline: results from Whitehall II prospective cohort study. **BMJ**. p. 1-8. 2012.

SINGH-MANOUX, A. et al. Subjective cognitive complaints and mortality: does the type of complaint matter? **J Psychiatr Res**, v. 48, n. 1, p. 73-78, 2014.

TALMELLI, L. F. S. et al. Functional independence level and cognitive déficit in elderly individuals with Alzheimer's disease. **Rev Esc Enferm USP**, v. 44, n. 4, p. 933-939, 2010.

TAUSSIK, I.; WAGNER, G. Memória explícita e envelhecimento. **In Parente, M. (2006). Cognição e envelhecimento**, v. pp. 67-84, n., p. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

UGRINOWITSCH, H.; BENDA, R.N. Contribuições da Aprendizagem Motora: A prática na intervenção em Educação Física. **Rev Bras EducFisEsporte**. v. 25, p. 25- 35. 2011.

UNITED NATIONS. World population ageing 2013. New York. Department of economic and social affairs population division.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Rev. Saúde Pública**. v. 43, n. 3. 2009.

VITIELLO, A.P.P. et al. Avaliação cognitiva breve de pacientes atendidos em ambulatório de neurologia geral. **ArqNeuro-Psiquiatr**. v. 65, n. 2, p. 299-303.2007.

WANG, L. et al. Subjective memory deterioration and future dementia in people aged 65 and older. **J AM Geriatr Soc**, v. 52, n. 12, p. 2045-2051, 2004.

WEST, R. L. An Application of Prefrontal Cortex Function Theory to Cognitive Aging. **Psychological Bulletin**, v. 120, n. 2, p. 272-292, 1996.

YASSUDA, M. S.; LASCA, V. B.; NERI, A. L. Meta-memória e auto-eficácia: um estudo de validação de instrumentos de pesquisa sobre memória e envelhecimento. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 18, n. 1, p. 78-90, 2005.

YASSUDA, M. S. Memória e envelhecimento saudável. **In Freitas, E.V. et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia**.p. 1245-1251. 2006.

YASSUDA, M. S.; ABREU, V. S. P. Avaliação cognitiva em gerontologia. In: Freitas EV, Py L, Caçado FAX, Gorzoni ML (orgs). Tratado de Geriatria e Gerontologia. v. pp. 1252-1259, n. 2<sup>a</sup>. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara, 2006.

YATES, J. A. et al. Subjective memory complaints, mood and MCI: a follow-up study. **Aging Ment Health**, v.2, n., p. 1-9, 2015.

ZANTINGE, E. M. et al. Retirement and a healthy lifestyle: Opportunity or pitfall? A narrative review of the literature. **Eur. J. Public Health**, v. 24, n. 3, p. 433-439, 2014.

ZUNIGA, K. E. et al. Subjective memory impairment and well-being in community-dwelling older adults. **Psychogeriatrics**, v. 16, n. 1, p. 20-26, 2016.



## **QUEIXA DE MEMÓRIA EM IDOSOS E SUA RELAÇÃO COM ALTERAÇÕES COGNITIVAS E VULNERABILIDADE FÍSICA**

**DALPUBEL, D.<sup>1</sup>; VALE, F.A.C.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> **Daniela Dalpubel** – Gerontóloga – Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem (PPGEnf) da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar – São Carlos (SP), Brasil. E-mail: danieladalpubel@yahoo.com.br

<sup>2</sup> **Francisco de Assis Carvalho do Vale** – Neurologista – Professor Adjunto do Departamento de Medicina (DMed) e Docente Orientador do Programa de Pós-graduação em Enfermagem (PPGEnf), da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar – São Carlos (SP), Brasil. E-mail: facvale@ufscar.br

## RESUMO

**Introdução.** A queixa de memória (QM) reflete as percepções e a avaliação da memória pelo participante ou um informante que o conheça bem, e é comum no idoso. Estudos apontam associação entre QM e alterações cognitivas e, nesse sentido, a vulnerabilidade física poderia exacerbá-la. Porém, a relação entre QM e vulnerabilidade física ainda não está clara na literatura. **Objetivo.** Investigar a relação da QM, alterações cognitivas e vulnerabilidade física em idosos residentes na comunidade. **Método.** Trata-se de um estudo transversal, quantitativo e correlacional. Foram avaliados 100 idosos com idade igual ou superior a 65 anos. Utilizou-se a Escala de Queixa de Memória (EQM), Exame Cognitivo de Addenbrooke – Revisado (ACE-R), Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), Vulnerable Elders Survey (VES-13), Escala de Depressão Geriátrica e questionário sociodemográfico. **Resultados.** Os participantes foram divididos em dois grupos de acordo com os resultados da EQM forma A e B, aplicada no idoso e informante respectivamente. Com relação às variáveis sociodemográficas a amostra foi composta pela maioria do sexo feminino, mediana 4 anos de estudo e mediana de 72 anos de idade. Não se constatou associações entre QM, tanto forma A e B, e VES-13. Encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre a EQM forma A e MEEM, EQM forma B e pontuação total do ACE-R e também entre EQM forma B e todos os domínios do ACE-R. As associações mais evidentes entre QM e alterações cognitivas foram encontradas na EQM forma B. **Conclusão.** O relato do informante sobre a QM do idoso possuiu correlações estatisticamente significativas positivas com os níveis de desempenho cognitivo do idoso.

**Palavras-chave:** queixa de memória; alteração cognitiva; vulnerabilidade física; idosos; informante.

## ABSTRACT

**Introduction.** The memory complaint (MC) reflects the perceptions and the evaluation of the memory by the participant or an informant that knows him/her well. It is very common in the elder. Studies suggest that can exist association between MC and cognitive alterations, in these cases, it could be supposed that physical vulnerability can even increase it. **Objective.** Investigate the relation between MC in elders that has cognitive alterations and physical vulnerability. **Method.** It is a cross-sectional study, quantitative and correlational. There were evaluated 100 participants with age starting from 65 years by the Memory Complaint Scale (MCS), Addenbrooke's Cognitive Exam Revised (ACE-R), Mini-Mental State Examination (MMSE), Vulnerable Elders Survey (VES-13), Geriatric Depression Scale (GDS) and the sociodemographic questionnaire. **Results.** The participants were divided into two groups according to SMC-A and B. Regarding the sociodemographic variables, the groups were divided similarly. In both groups the sample was composed by a majority of women, education had a median of 4 years, and age median of 72 years. It wasn't verified association between MCS form A or B and VES-13. It was found a significant statistical difference between MCS form A and MMSE, between MCS form B and ACE-R total points and MCS form B and all ACE-R domains. The most evident associations between MC and cognitive alterations were found in MCS form B. **Conclusion.** The report of the informant about the elder's MC has a wide positive correlation with the cognitive screening tests.

**Keywords:** memory complaint; cognitive impairment; physical vulnerability; elderly; informant.

## INTRODUÇÃO

Com o rápido envelhecimento populacional, estima-se que para o ano de 2050 a pirâmide etária contará com 29% de idosos (UNITED NATIONS, 2013). Essa ampla população que cresce apresentará patologias relacionadas ao processo de envelhecimento, e as especificidades dessa faixa etária passam a ganhar maior expressão no conjunto da sociedade (VERAS, 2009).

Uma dessas especificidades está relacionada à memória. Durante o envelhecimento as dificuldades de memória constituem uma questão complexa e as queixas de memória são comuns nos idosos (JONKER, GEERLINGS, SCHMAND, 2000; TAUSSIK; WAGNER, 2006). O termo queixa de memória (QM) é utilizado, de modo geral, para denominar um relato de problemas de memória que ocorrem segundo a opinião do próprio indivíduo, e pode ou não ser corroborado por outras pessoas (GOMEZ, 2013; YASSUDA, LASCA, NERI, 2005).

A QM foi apontada como um dos principais critérios para avaliação, identificação e classificação de comprometimento cognitivo leve (PETERSEN, 2004). Pessoas que apresentam QM possuem 2,5 vezes mais risco de desenvolver demência quando comparadas a indivíduos sem QM (WANG et al., 2004). Ainda, a QM é um dos diferentes critérios de diagnóstico para diferentes tipos de demência e está associada com um aumento do risco de um futuro declínio cognitivo (REID; MACLULLICH, 2006). Em um estudo com objetivo de verificar se a QM poderia auxiliar em um possível diagnóstico de comprometimento cognitivo, verificou-se que, na amostra total de 248 idosos, a QM é um excelente indicador para rastreio cognitivo (JACINTO et al., 2014).

Mesmo na ausência de doença neurológica, o declínio cognitivo é um fenômeno que acompanha o envelhecimento (MATTHEWS et al., 2009). A diminuição da capacidade cognitiva do idoso está associada com declínio de algumas aptidões como raciocínio abstrato, velocidade de processamento, aspectos da memória e função executiva (SALTHOUSE, 2009). As alterações cognitivas objetivas podem ser mensuradas por meio de testes neuropsicológicos que avaliam diversas áreas da cognição e que possuem o diagnóstico como um de seus objetivos (BUSTAMANTE et al., 2003; CAPOVILLA, 2007).

O comprometimento cognitivo tem sido cada vez mais reconhecido como componente da fragilidade, com isso em 2013 foi proposto o conceito de fragilidade

cognitiva, caracterizado pela presença simultânea de fragilidade física e comprometimento cognitivo, associado à exclusão de diagnóstico de demência (KELAIDITI et al., 2013). A literatura tem demonstrado relação entre fragilidade e um posterior declínio cognitivo em 3 e 12 anos (JACOBS et. al., 2011; SAMPERTERNENT et. al., 2008). Novas literaturas trazem a ligação entre fragilidade cognitiva e vulnerabilidade física. Langlois et al. (2012) mostrou em seu estudo que idosos frágeis referiram baixa autopercepção da capacidade física, cognição, afetividade, eficácia de limpeza e saúde física (LANGLOIS et. al., 2012).

Vulnerabilidade é termo multidimensional entendido como um processo de estar em risco para alteração na condição de saúde, resultante de recurso social, econômico, familiar, psicológico, cognitivo e/ou físico inadequado. A identificação de grupos mais vulneráveis, em especial pessoas idosas, é de grande importância na avaliação clínica e melhor manejo, porém, nem sempre é possível, pela complexidade do conceito de vulnerabilidade e a dinâmica dos fatores que influenciam o processo de envelhecimento (BURGOS, 2010; SIMÕES; CARVALHO, 2011).

Em estudo realizado no município de São Paulo que objetivou identificar idosos vulneráveis fisicamente e socialmente, verificou-se que a presença de déficits cognitivos é maior em idosos fisicamente vulneráveis se comparados a idosos sem vulnerabilidade física (MAIA, 2011). Em virtude da ação de variáveis genético-biológicas, psicológicas e socioculturais os idosos formam um grupo especialmente exposto à vulnerabilidade (BURGOS, 2010), que diferem das demais fases do ciclo vital (SIMÕES; CARVALHO, 2011).

O processo de envelhecimento traz consigo mudanças biológicas, psicológicas e sociais na vida do idoso. Sabe-se que a queixa de memória é prevalente na população idosa e está associada com um aumento do risco de declínio cognitivo. Por sua vez, estudos recentes mostram uma relação entre alterações cognitivas e vulnerabilidade física, que já é considerada uma condição presente no envelhecimento e que pode manifestar em diferentes dimensões. Mas ainda há uma lacuna para verificar a relação entre QM, utilizando-se um questionário estruturado, e alterações cognitivas, através de instrumentos já consagrados. Ampliar a discussão sobre tais conceito, compreendendo sua amplitude e complexidade, assim como diversas possibilidades de intervenções e planejamento para adequação dos serviços e das políticas de saúde, afim proporcionar uma forma mais abrangente de atender às necessidades apresentadas pelos idosos.

Portanto, o presente estudo se propôs investigar a relação entre QM com alterações cognitivas objetivas e vulnerabilidade física.

## **MÉTODOS**

### Participantes

Trata-se de um estudo transversal, correlacional e de abordagem quantitativa, e utilizou uma amostra aleatória simples, calculada a partir do banco de dados de um estudo epidemiológico prévio, realizado em um município do interior paulista no ano de 2012. O procedimento amostral final do estudo epidemiológico foi realizado a partir de uma amostra aleatória estratificada proporcional de indivíduos, com idade a partir de 50 anos e pertencentes ao município de estudo. Os estratos e a sua quantidade foram definidos pelo número de combinações das categorias de gênero e das faixas etárias, a partir da idade pré-definida, tomando-se como referência a subdivisão já empregada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e as informações disponíveis sobre os dados coletados no último censo de 2010.

Os critérios de inclusão foram: idosos de ambos os sexos com idade igual ou superior a 65 anos, existência de um informante que conhecesse suficientemente o participante para informações de alguns questionários que irão avaliar o idoso. Foram excluídos participantes que apresentassem doenças ou transtorno mentais e doenças sistêmicas não tratadas, que impossibilitassem a participação; déficits auditivos e visuais não corrigidos que impossibilitassem a aplicação dos testes cognitivos; pontuação igual ou maior a cinco na Escala de Depressão Geriátrica. Todos os idosos foram avaliados por um médico neurologista especialista na área de transtornos cognitivos e demências.

O período das coletas foi de janeiro de 2015 a maio de 2016, e as entrevistas foram realizadas nos domicílios dos idosos, de forma individual por três diferentes entrevistadores devidamente treinados e de conhecimento total do protocolo aplicado, o que garantiu a homogeneidade das coletas. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (CAAE 02878312.0.0000.5504) e todos os idosos avaliados assinaram o termo de consentimento livre esclarecido, seguindo as normas 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## Instrumentos de Coleta de Dados

Para a caracterização sociodemográfica e clínica foi elaborado um instrumento de caracterização dos participantes. A fim de classificar a amostra em classes econômicas, utilizou-se o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) (ABEP, 2013).

A QM foi avaliada por meio da Escala de Queixa de Memória (EQM) (VALE et al., 2012). Elaborada no Brasil, possui como objetivo rastrear sistematicamente a QM sendo composta de duas partes, uma aplicada ao participante avaliado (EQM-A), e a outra ao seu acompanhante/informante (EQM-B). Constituída por sete perguntas graduais de intensidade crescente (0, 1 e 2), sua pontuação varia de 0 a 14 pontos, mínima e máxima, respectivamente.

Para a avaliação cognitiva, utilizou-se o Mini-Exame do Estado Mental (BERTOLUCCI et al. 1994) que é um instrumento de rastreio de comprometimento cognitivo que visa selecionar pessoas com provável déficit cognitivo, entretanto, não pode diagnosticar demência. Por levar em consideração a escolaridade, é necessária a realização de todas as questões mesmo que o entrevistado seja analfabeto, e o Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada (ACE-R), validada para a população brasileira (CARVALHO et al, 2007). O ACE-R é um instrumento com elevada sensibilidade e especificidade para detectar demência em estágio leve. Possui cinco domínios, cada um com uma pontuação específica e seu escore varia de 0 a 100 pontos (MIOSHI et al., 2006; CARVALHO, 2007).

Para avaliação da vulnerabilidade física, utilizou-se o *Vulnerable Elders Survey* (VES-13), versão validada para população brasileira (MAIA, 2011). Este instrumento objetiva especificamente a identificação de idosos vulneráveis fisicamente e, entre seus componentes, constam aspectos individuais relevantes à saúde do idoso: idade, auto avaliação de saúde e funcionalidade. É dividido em idade, autoavaliação da saúde, mobilidade e capacidade funcional (MAIA, 2011).

A Escala de Depressão Geriátrica (GDS) foi utilizada com o intuito de evitar possíveis vieses de influência de sintomas depressivos. Criada em 1983 com 30 itens (Yesavage, Brink, Rose et al., 1983) e reduzida em 1986, para 15 itens (SHEIKH; YASAVAGE, 1986; PARADELLA; LOURENÇO; VERAS, 2005), a versão brasileira da escala foi adaptada e validada por Almeida e Almeida (1999). A versão utilizada

para esse estudo foi à reduzida de 15 itens. Todos os protocolos foram revisados pelo neurologista

### Análise Estatística

Os dados obtidos foram organizados em banco de dados com dupla entrada no programa Microsoft Excel®. Todas as análises foram realizadas através programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 20.0.

Com o objetivo de verificar a normalidade das variáveis, foram realizados os testes de Kolmogorov-Smirnov, mostrando-se não paramétricas.

Foram realizadas análises descritivas. Para comparações entre os grupos utilizou-se o teste de Mann-Whitney e para verificar a correlação entre as variáveis, utilizou-se o teste de correlação de Spearman. Para análise intragrupos utilizou-se o teste de Wilcoxon. Foi adotado um nível de significância de 5%.

## **RESULTADOS**

Foram avaliados 117 idosos, 5 participantes foram excluídos devido a diagnóstico de demência e 12 foram excluídos devido a sintomas depressivos de acordo com a GDS. Assim, para as análises, foram incluídos dados de 100 participantes.

A amostra do presente estudo foi composta pela maioria do sexo feminino, com mediana de 72 anos de idade, baixa escolaridade, pertencentes à religião católica, casadas e/ou em união estável e pertencentes às classes sociais B2 e C1, conforme demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1. Caracterização sociodemográfica de uma amostra de pessoas com 65 anos ou mais, residentes no município de São Carlos. São Carlos, 2016.**

<b>Variável</b>	<b>Frequência (%)</b>
	n=100
<b>Sexo Feminino</b>	68,0 (68)
<b>Idade</b>	72,0 (69,0-79,0)
<b>Anos de estudo</b>	4,0 (3,0-7,5)
<b>Estado Civil</b>	
Casado	65,0 (65)
Viúvo	25,0 (25)
Solteiro	3,0 (3)
Divorciado	7,0 (7)
<b>CCEB</b>	
A2	4,0 (4)
B2	33,0 (33)
C1	29,0 (29)
C2	16,0 (16)
D	10,0 (10)
E	1,0 (1)

Dados apresentados em mediana. CCEB=Critério de Classificação Econômica Brasil.  
Fonte: Banco de dados do pesquisador.

Os participantes foram divididos em dois grupos de acordo com os resultados das EQM forma A e B. Assim, um grupo foi composto por participantes com queixa de memória (denominado QM) e um grupo com idosos que não apresentavam queixa de memória (denominado SQM).

De acordo com a avaliação da EQM-A (aplicada nos idosos) e com relação as análises intergrupos realizadas por meio do teste de Mann-Whitney, verificou-se uma homogeneidade na maioria dos dados, apresentando diferença estatisticamente significativa apenas no domínio Visio-Espacial do ACE-R ( $p=0,041$ ) (Tabela 2). Com relação aos demais domínios, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

**Tabela 2. Caracterização clínica de uma amostra de pessoas com 65 anos ou mais, residentes no município de São Carlos, segundo EQM-A. São Carlos, 2016.**

Variáveis	EQM-A		<i>p</i>
	QM n=45	SQM n=55	
<b>IDADE</b>	71 (68 – 80)	72 (69 – 78)	0,419
<b>ESCOLARIDADE</b>	4 (4 – 9,5)	4 (1 – 6)	0,156
<b>GÊNERO (feminino)</b>	34 (75,5%)	34 (61,8%)	0,143
<b>VES-13</b>	2 (1 – 3)	1,0 (0 – 3)	0,983
<b>ACE-R Total</b>	73 (62 – 79)	64 (53 – 82)	0,152
ACE-R Atenção e Orientação	16 (13 – 17)	15 (13 – 17)	0,698
ACE-R Fluência	6 (4 – 9)	6 (4 – 10)	0,886
ACE-R Memória	15 (12 – 19)	14 (11 – 18)	0,113
ACE-R Linguagem	21 (16 – 25)	22 (16 – 25)	0,947
ACE-R Visual-Espacial	12 (8,5 – 15)	10 (6 – 14)	0,041*
<b>ACE-R - MEEM</b>	25 (22,5 – 27)	25 (21 – 27)	0,192

Dados apresentados em mediana e 1º e 3º quartis. QM=Idosos com queixa de memória; SQM=Idosos sem queixa de memória; EQM=Escala de Queixa de Memória; ACE-R=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada; MEEM=Mini Exame do Estado Mental; VES-13=Vulnerable Elders Survey; ACE-R=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada. \*  $p < 0,05$ .

Fonte: Banco de dados do pesquisador.

Em relação aos grupos QM e SQM, avaliados pela EQM-B (aplicada no familiar/cuidador), também se utilizou o teste de Mann-Whitney. Verificou-se uma homogeneidade dos dados sociodemográficos, porém, houve diferença estatisticamente significativa no escore total do ACE-R ( $p=0,024$ ) e nos domínios Atenção e Orientação ( $p=0,000$ ), Fluência ( $p=0,000$ ), Memória ( $p=0,000$ ), Linguagem ( $p=0,000$ ) e Visual-Espacial ( $p=0,000$ ), conforme observado na Tabela 3.

**Tabela 3. Caracterização clínica de uma amostra de pessoas com 65 anos ou mais, residentes no município de São Carlos, segundo EQM-B. São Carlos, 2016.**

Variáveis	EQM-B		P
	QM n= 36	SQM n= 64	
<b>IDADE</b>	74,5 (69,2 – 80)	72 (68 – 78,7)	0,290
<b>ESCOLARIDADE</b>	4 (2 – 4,7)	4 (3,2 – 8)	0,252
<b>GÊNERO (feminino)</b>	25 (69,4%)	43 (67,1%)	0,816
<b>VES-13</b>	1 (0 – 2)	1 (0 – 3)	0,698
<b>ACE-R Total</b>	73 (59,7 – 83)	64,5 (54 – 74)	0,024*
ACE-R Atenção e Orientação	16,5 (15 – 18)	14,5 (13 – 16)	0,000*
ACE-R Fluência	9 (7 – 10)	5 (4 – 8,5)	0,000*
ACE-R Memória	18 (16 – 20)	13 (9 – 16,7)	0,000*
ACE-R Linguagem	25 (23 – 26)	18 (14 – 22)	0,000*
ACE-R Visual-Espacial	14,5 (14 – 15)	9 (6 – 11)	0,000*
<b>ACE-R - MEEM</b>	25 (20,5 – 26,7)	25,5 (22,2 – 27)	0,235

Dados apresentados em mediana e 1º e 3º quartis. QM=Idosos com queixa de memória; SQM=Idosos sem queixa de memória; EQM=Escala de Queixa de Memória; ACE-R=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada; MEEM=Mini Exame do Estado Mental; VES-13=Vulnerable Elders Survey; ACE-R=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada. \*  $p < 0,05$ .

Fonte: Banco de dados do pesquisador.

Com o objetivo de verificar possíveis correlações entre EQM-A, EQM-B e as demais variáveis, realizou-se o teste de Spearman. Foi encontrado um resultado significativo entre EQM-A e MEEM ( $p=0,045$ ), EQM-B e pontuação total do ACE-R ( $p=0,048$ ), EQM-B e domínio Atenção e Orientação do ACE-R ( $p=0,000$ ), EQM-B e domínio Fluência do ACE-R ( $p=0,000$ ), EQM-B e domínio Memória do ACE-R ( $p=0,000$ ), EQM-B e domínio Linguagem do ACE-R ( $p=0,000$ ) e EQM-B e domínio Visual-Espacial do ACE-R ( $p=0,000$ ). Houve ainda correlação entre VES-13 e pontuação total do ACE-R ( $p=0,001$ ) e VES-13 e MEEM ( $p=0,006$ ) (Tabela 4).

**Tabela 4. Resultado da correlação utilizando o teste de Spearman. São Carlos, 2016.**

	EQM-A	EQM-B	VES-13	ACE-R Total	ACE-R Atenção e Orientação	ACE-R Memória	ACE-R Fluência	ACE-R Linguagem	ACE-R Visual-Espacial	MEEM (ACE-R)
EQM-A	1	,127	,350	,138	,590	,346	,214	,709	,071	,201 ,045
EQM-B		1	,335	,198 ,048	,489 ,000	,408 ,000	,250 ,000	,377 ,000	,350 ,000	,168
VES-13			1	-,341 ,001	,510	,800	,115	,233	,436	-,271 ,006
ACE-R Total				1	,748	,496	,485	,584	,667	,000**
ACE-R Atenção e Orientação					1	,000	,000	,000	,000	,319
ACE-R Memória						1	,000	,000	,000	,396
ACE-R Fluência							1	,000	,000	,396
ACE-R Linguagem								1	,000	,850
ACE-R Visual-Espacial									1	,751
MEEM (ACE-R)										1

Dados apresentados com o valor de *p*. EQM=Escala de Queixa de Memória; ACE-R=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada; ACE-R A.O.=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada domínio Atenção e Orientação; ACE-R F.=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada domínio Fluência; ACE-R M.=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada domínio Memória; ACE-R L.=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada domínio Linguagem; ACE-R V.E.=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada domínio Visual-Espacial; MEEM=Mini Exame do Estado Mental; VES-13=Vulnerable Elders Survey; ACE-R=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada.

$p < 0,05$ .

Fonte: Banco de dados do pesquisador.

## DISCUSSÃO

Como os défices associados ao envelhecimento são cada vez mais comuns, implicando em grandes repercussões nos idosos e nas suas famílias, o estudo da QM e os fatores relacionados a ela estão ganhando maior visibilidade no cenário científico atual, uma vez que a QM pode facilitar a identificação de declínio cognitivo e possível demências. As QM fazem parte da memória subjetiva e a capacidade de memorizar pode ser influenciada pela escolaridade, nível cultural, perdas sensoriais, influências ambientais, crenças, valores, sentimentos e percepções sobre o próprio desempenho cognitivo (GOMEZ, 2013; GUERREIRO et al., 2006; YASSUDA, LASCA, NERI, 2005).

Frente a isso, o presente estudo objetivou investigar a relação entre QM, alteração cognitiva e vulnerabilidade física em idosos residentes de um município do interior paulista, provenientes de um estudo de base populacional. Os resultados desse estudo mostram que não existem associações entre QM relatada pelo idoso e alteração cognitiva pelos testes de rastreio utilizados. No entanto, os resultados do relato do informante sobre a QM do idoso apresentaram correlações estatisticamente significativas positivas com testes de rastreio cognitivos, significando que quando o informante queixa da memória do idoso, este vai melhor nos testes cognitivos.

Devido os dados apresentarem-se como não normais, os mesmos foram apresentados em medianas para discorrer sobre os resultados, já os artigos utilizados para a discussão expõem médias. Porém, a título de comparação, os dados poderiam ser apresentados em médias e medianas, uma vez que as duas são medidas de tendência central.

A amostra foi composta pela maioria do sexo feminino, mediana de idade de 72 anos e escolaridade de 4 anos. Esses dados são condizentes com estudos nacionais e internacionais que utilizaram amostras populacionais para avaliar a QM em idosos residentes na comunidade (HOLZ et al., 2013; OGATA et al., 2015; SAJJAD et al., 2016; SANTOS et al., 2012; STEINBERG et al., 2013).

Barbosa (2015) avaliou a vulnerabilidade física, social e programática de idosos do município de João Pessoa/PA e encontrou associação significativa entre vulnerabilidade física e QM. Esse resultado difere dos dados encontrados no presente estudo, onde não foi verificada associação entre QM (relatada pelo idoso ou informante) e a VES-13. É importante ressaltar que os achados do estudo de Barbosa (2015) não

podem ser inteiramente comparados aos do presente estudo, uma vez que Barbosa (2015) avaliou a QM autorreferida do idoso, utilizando apenas um pergunta “O (a) senhor (a) possui problema de memória?”, sem utilizar questionários específicos para essa avaliação. Também cabe destacar que a vulnerabilidade física está associada com morbidades incapacitantes, declínio funcional, alterações psicológicas, físicas e ao bem-estar geral do idoso (ALVES, LEITE, MACHADO, 2010; MYALL et al. 2009; NUNES et al., 2010) e, no presente estudo, os participantes com diagnóstico de demência foram excluídos.

Embora não tenha sido um dos objetivos primários do presente estudo analisar as variáveis vulnerabilidade física e cognição, encontrou-se correlação entre VES-13 e ACE-R e entre VES-13 e MEEM. Achados similares são encontrados no estudo de Maia (2011), que avaliou a vulnerabilidade física e cognição em idosos utilizando a VES-13 e o MEEM. Similaridade desses dados podem ser devido a semelhança da população estudada e das amostras populacionais, também vale destacar que os idosos formam um grupo especialmente exposto à vulnerabilidade física, pois esta gera impacto físico, dano emocional e mental

Com relação à EQM-A, os valores da mediana para o MEEM foram de 25 pontos no presente estudo, em concordância com os achados de Paulo e Yassuda (2010) e Silva et al. (2014), onde ambos avaliaram QM pelo instrumento MAC-Q, desempenho cognitivo pelo MEEM e sintomas depressivos pela GDS. A semelhança desse estudo com os achados mencionados pode ser pelo fato de que a maioria era do sexo feminino, faixa etária entre 65 e 74 anos, média de 4 anos de escolaridade e média de pontuação para o MEEM foi de 23 pontos (PAULO, YASSUDA, 2010; SILVA et al., 2014).

Com relação ao ACE-R, as medianas foram maiores no grupo com QM comparado ao grupo sem QM, com 73 e 63 pontos respectivamente. Diferente do estudo de Pendlebury et al. (2012), que analisaram a relação entre QM e cognição, através dos instrumentos de rastreio cognitivos MoCA, ACE-R e MEEM em idosos com CCL e doença cerebrovascular. Já, no grupo com CCL, os participantes apresentaram pontuação média do ACE-R de 89 pontos. Essa possível diferença pode ser justificada pela influência da escolaridade dos idosos do presente estudo, que foi inferior ao do estudo de Pendlebury et al (2012). Acredita-se que o nível de escolaridade influencie na pontuação total do ACE-R (CARVALHO, 2009) e também pelo fato do estudo não aplicar uma escala específica para QM, sendo apenas uma pergunta "Você acha que tem mais problemas com sua memória do que a maioria?".

Encontrou-se correlação estatisticamente significativa entre EQM-A e MEEM, esses dados estão alinhados com os achados de Silva et al. (2014) e Bourscheid, Mothes e Irigaray (2016). Silva et al. (2014) avaliaram a relação entre queixas de memória, utilizando o instrumento MAC-Q, sintomas depressivos e desempenho cognitivo em 301 idosos residentes no município de São Paulo. Já, Bourscheid, Mothes e Irigaray (2016), avaliaram a memória de 152 idosos através da pergunta "Você tem tido dificuldades de memória que perturbam a sua rotina?" e sua relação com o MEEM. Tal semelhança nos resultados do presente estudo e da literatura seja que idosos sem demência podem estar conscientes acerca do declínio das funções cognitivas quando testes mentais são, ainda, incapazes de detectar um possível declínio (GEERLINGS, et al. 1999).

Na pontuação da EQM-B, os valores da mediana para o MEEM foram de 25 pontos no presente estudo, menores que nos achados de Abreu (2008), que utilizou o IQCODE para observar a QM do idoso em relação ao informante, e encontrou uma média de 29 pontos no MEEM. Os valores da mediana para ACE-R foram de 73 pontos no grupo com QM e 64,5 pontos no grupo sem QM. Encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre EQM-B e a pontuação total do ACE-R e de todos os domínios, diferente dos achados de Hancock e Larner (2009), que avaliaram a QM do idoso pelo informante utilizando o IQCODE. Acredita-se que essa diferença possa ter sofrido influência pelo fato de que Hancock e Larner (2009) não terem excluído idosos com demência de seu estudo, ao contrário do presente estudo.

As associações mais evidentes entre QM e alterações cognitivas foram encontradas na EQM-B, que é a forma aplicada ao informante. As correlações foram positivas para a pontuação total do ACE-R e todos os seus domínios. Achados semelhantes foram encontrados por Thompson et al. (2015) na avaliação da memória prospectiva relatadas pelo participante e informante, utilizando o Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ). Dados divergentes ao presente estudo foram encontrados por Gifford et al. (2015), que verificaram se a QM relatada pelo informante se relacionava com o declínio cognitivo global do idoso, e Hsu et al. (2014) que investigaram se a pontuação do informante, por meio do instrumento PRMQ, estava associada com medidas cognitivas do idoso. Tanto Gifford et al. (2015) quanto Hsu et al. (2014) encontraram associações significativas entre declínio nas medidas objetivas de memória de curto prazo e capacidade cognitiva geral do idoso com a queixa do informante.

É importante tecer alguns comentários sobre as diferenças encontradas entre EQM-A e EQM-B com relação às alterações cognitivas. O achado mais notável do presente estudo foi o relato do informante sobre QM do idoso, que diferiu entre os grupos sendo que quando o informante relata maior queixa de memória do participante, o mesmo, apresenta maior pontuação pelos exames cognitivos. Estes dados sugerem, portanto, que uma QM do informante pode não ser tão fidedigna e não pode não representar um indicador de diagnóstico único para alteração cognitiva no idoso. Uma condição que suporta tal achado é que os idosos do presente estudo eram cognitivamente saudáveis e, quando estes apresentavam qualquer tipo de queixa, o informante poderia intensificar o relato.

Algumas limitações do estudo devem ser consideradas. O estresse, ansiedade e humor, não foram avaliados tanto no idoso quanto no informante. O MEEM utilizado está incorporado no ACE-R, portanto, não se aplicou separadamente. Apesar da EQM ser uma escala nova, ela se mostrou de fácil e rápida aplicabilidade e este é o primeiro estudo brasileiro a avaliar queixa de memória por meio de uma escala e associá-la com vulnerabilidade física.

## **CONCLUSÃO**

Com base na amostra avaliada, observou-se que não houve correlação entre a QM e vulnerabilidade física e entre a QM relatada pelo idoso e alterações cognitivas pelos testes de rastreio. Entretanto, encontrou-se correlações estatisticamente significativas positivas entre a QM relatada pelo informante e os níveis de desempenho cognitivo do idoso.

O envelhecimento é um processo de mudanças singular, universal e heterogêneo, que fazem-se necessários profissionais que atendam de forma humanizada e integral essa parcela da população, com atenção focada em todas as dimensões do indivíduo, podendo contribuir na investigação dos diversos fatores que podem ser encontrados a partir da avaliação proposta pela EQM, pois é notável a necessidade de mais evidências quanto à etiologia da QM, uma vez que muitos fatores podem influenciar a percepção do participante e do seu informante com relação a sua memória.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEP. Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em: <www.abep.org>. Acesso em: maio de 2013.

ABREU, I. D. Propriedades do “questionário do informante sobre o declínio cognitivo do idoso” (IQCODE) no rastreio diagnóstico do comprometimento cognitivo leve (CCL). 2008. 110 f. Dissertação (Mestre em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S. A. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 57, n., p. 421-426, 1999.

ALVES, L. C.; LEITE, I. C., MACHADO, C. J. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. Factores asociados a la incapacidad funcional de los ancianos en Brasil: análisis multinivel. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 1-11, 2010.

BARBOSA, K. T. F. Vulnerabilidade física, social e programática de idosos atendidos na atenção primária de saúde do município de João Pessoa, Paraíba. 2015. 103 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem), Universidade Federal da Paraíba, Paraíba. 2015.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O Mini-exame do estado mental em uma população geral. Impacto da escolaridade. **Arq. Neuro-Psiquiatri**, v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994.

BOURSCHEID, F. R.; MOTHE, L.; IRIGARAY, T. Q. Memória em idoso: relação entre percepção subjetiva e desempenho em testes objetivos Memory in older adults: Relationship between subjective perception of memory and performance in objective tests. **Estudos de Psicologia I Campinas**, v. 33, n. 1, p. 151-159, 2016.

BRUCKI, S. M. D. et al. Sugestões para uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arq. Neuro-Psiquiatri**, v. 61, n. 3B, p. 777-781, 2003.

BURGOS, A. C. G. F. **Condições de risco biológico e psicossocial**, recursos psicológicos e sociais e funcionalidade em idosos residentes na comunidade. 2010. 227 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

BUSTAMANTE, S. E. Z. et al. Instrumentos combinados na avaliação de demência em idosos: resultados preliminares. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 61, n. 3, p. 601-606. 2003.

CAPOVILLA, A. G. S. Contribuições da neuropsicologia cognitiva e da avaliação neuropsicológica à compreensão do funcionamento cognitivo humano. **Cadernos de Psicopedagogia**, v. 6, n. 11, p. 00-00. 2007.

CARVALHO, V. A.; CARAMELLI, P. Brazilian adaptation of the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R). **Dementia & Neuropsychologia**, v. 1, n. 2, p. 212-216. 2007.

CARVALHO, V. A. **Addenbrooke's Cognitive Examination – Revised (ACE-R):** adaptação transcultural, dados normativos de idosos cognitivamente saudáveis e de aplicabilidade como instrumento de avaliação cognitiva breve para pacientes com doença de Alzheimer provável leve. 2009. 114 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009.

CASELLI, R. J. et al. Subjective cognitive decline: Self and informant comparisons. **Alzheimer's & Dementia**, v. 10, n 1, p. 93–98, 2014.

DEBRA, S.M.D. et al. The Vulnerable Elders Survey: A Tool for Identifying Vulnerable Older People in the Community. **American Geriatrics Society**. V. 49, p. 1691–1699. 2001.

FAUL, F. G\*Power Version 3.1.9.2. Universitat Kiel, Germany. Copyright 1992-2014.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. “Mini-mental state” a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **J. Gsychiaf. Res.**, v. 12, n. , p. 189-198, 1975.

GEERLINGS, M. I. et al. Association between memory complaints and incident Alzheimer's disease in elderly people with normal baseline cognition. **American Journal of Psychiatry**, v 156, n. 4, p. 531-537, 1999.

GIFFORD, K. A. et al. The source of cognitive complaints differentially predicts diagnostic conversion in non-demented older adults. **Alzheimers Dement**, v. 10, n. 3, p. 319–327, 2014.

GIFFORD, K. A. et al. Inclusion of an informant yields strong associations between cognitive complaint and longitudinal cognitive outcomes in nondemented Elders. **J Alzheimers Dis**, v. 43, n. 1, p. 121–132, 2015.

GOMEZ, J. A. Memória e envelhecimento cognitivo saudável. **In: MALLOY-DINIZ, F.L.; FUENTES, D.; CONSENZA, R.M. Neuropsicologia do envelhecimento-uma abordagem multidimensional.** Porto Alegre. Artmed, v., n., pp. 171-196, 2013.

GUERREIRO, T. C. et al. Queixa de memória e disfunção objetiva de memória em idosos que ingressam na Oficina de Memória da UNATI/UERJ. **Ver Bras Geriatr Gerontol**, v. 9, n. 1, p. 7-20, 2006.

HANCOCK, P.; LARNER, A. J. Diagnostic utility of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE) and its combination with the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R) in a memory clinic-based population. **International Psychogeriatrics**, v. 21, n. 3, p. 526–530, 2009.

HOLZ, A. W. et al. Prevalência de déficit cognitivo e fatores associados entre idosos de Bagé, Rio Grande do Sul, Brasil Prevalence of cognitive impairment and associated

factors among the elderly in Bagé, Rio Grande do Sul, Brazil. **Rev Bras Epidemiol**, v. 16, n. 4, p. 880-8, 2013.

HSU, Y. et al. The Clinical Utility of Informants' Appraisals on Prospective and Retrospective Memory in Patients with Early Alzheimer's Disease. **Plos**, v. 9, p. 1-8, 2014.

JACINTO, A. F. et. al. Subjective memory complaints in the elderly: a sign of cognitive impairment? **Clinics**. V. 69, n. 3, p. 194-197. 2014.

JONKER, C.; GEERLINGS, M. I.; SCHMAND, B. Are memory complaints predictive for dementia? A review of clinical and population-based studies. **Int J Geriatr Psychiatry**, v. 15, n. 11, p. 983-991, 2000.

MAIA F. O. M. et al. Adaptação transcultural do Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13): contribuindo para a identificação de idosos vulneráveis. **Ver Esc Enferm USP**, v. 46, n. , p. 116-122, 2011.

MATTHEWS, F. E. et al. Education differences in life expectancy with cognitive impairment. **Journals of Gerontology**, v. 64, n. 1, p. 125-131, 2009.

MYALL, B. R. et al. Assessing individual differences in perceived vulnerability in older adults. **Personality and Individual Differences**, v. 46, p. 8–13, 2009.

MIOSHI, E. et al. The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. **Int J Geriatr Psychiatry**, v. 21, n. 11, p. 1078-85. 2006.

MOLLICA, M. A. et al. Subtle visuomotor difficulties in preclinical Alzheimer's disease. **J Neuropsychol**, v., n., p., 2015.

NUNES, D. P. et al. Capacidade funcional, condições socioeconômicas e de saúde de idosos atendidos por equipes de Saúde da Família de Goiânia (GO, Brasil). Functional capacity, socioeconomic conditions and of health of elderly assisted by Family Health teams in Goiania (GO, Brazil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 6, p. 2887- 2898 2010.

OGATA, S. et al. Association between subjective memory complaints and impaired higher-level functional capacity in people aged 60 years or older. **Arch Gerontol Geriatr**, v. 60, n. 1, p. 201-205, 2015.

PAULO, D. L. V.; YASSUDA, M. S. Queixas de memória de idosos e sua relação com escolaridade, desempenho cognitivo e sintomas de depressão e ansiedade. **Rev Psiq Clín**, v. 37, n. 1, p. 23-26, 2010.

PENDLEBURY, S. T. et al. MoCA, ACE-R, and MMSE Versus the National Institute of Neurological Disorders and Stroke–Canadian Stroke Network Vascular Cognitive Impairment Harmonization Standards Neuropsychological Battery After TIA and Stroke. **Stroke**, v. 43, n. 2, p. 464-469, 2012.

PETERSEN, R. C. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. **J Intern Med**, v. 256, n. 3, p. 183-194, 2004.

RABIN, L. A. et al. Predicting Alzheimer's Disease: Neuropsychological Tests, Self Reports, and Informant Reports of Cognitive Difficulties. **J Am Geriatr Soc**, v. 60, n. 6, p. 1128–1134, 2012.

REID, L.; MACLULLICH, A. M. J. Subjective memory complaints and cognitive impairment in older people. **Dement Geriatr Cogn Disord**, v. 22, n. 5-6, p. 471-485, 2006.

SAJJAD, A. et al. Subjective Memory Complaints and the Risk of Stroke. **Stroke**, v. 40, n. , p. 170-175 , 2015.

SALTHOUSE, T. A. When does age-related cognitive decline begin? **Neurobiol Aging**, v. 30, n. 4, p. 507-514, 2009.

SANTOS, A. T. et al. Queixa subjetiva de comprometimento da memória em idosos saudáveis: influência de sintomas depressivos, percepção de estresse e autoestima. **Ver Esc Enferm USP**, v. 46, n. , p. 24-29, 2012.

SHEIKH, J. I.; YESAVAGE, J. A. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. **Clinical Gerontologist**, v. 5, n. 1-2, p. 165-173, 1986.

SILVA, L. S. V. et al. Relações entre queixas de memória, sintomas depressivos e desempenho cognitivo em idosos residentes na comunidade Relations between memory complaints, depressive symptoms and cognitive performance among community dwelling elderly. **Rev Psiq Clín**, v. 41, n. 3, p. 67-71, 2014.

STEINBERG, S. I. et al. Subjective Memory Complaints, Cognitive Performance, and Psychological Factors in Healthy Older Adults. **American Journal of Alzheimers Disease and Other Dementias**, v. 28, n. 8, p. 776-783, 2013.

SIMÕES, A. C. A.; CARVALHO, D. M. A realidade da saúde bucal do idoso no Sudeste brasileiro. **Ciênc saúde coletiva**, v. 16, n. 6, p 2975-2982, 2011.

VALE, F. A. C. B. J., A.P.; SILVA-FILHO, J.H. Memory complaint scale (MCS): Proposed tool for active systematic search. **Dement. Neuropsychol**. V. 6, n. 4, p. 212-218. 2012.

TAUSSIK, I.; WAGNER, G. Memória explícita e envelhecimento. **In Parente, M. (2006). Cognição e envelhecimento**, v. pp. 67-84, n., p. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

THOMPSON, C. L. et al. How valid are subjective ratings of prospective memory in mild cognitive impairment and early dementia? **Gerontology**, v. 61, n. 3, p. 251-257, 2015.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Rev. Saúde Pública**. V. 43, n. 3. 2009.

WANG, L. et al. Subjective memory deterioration and future dementia in people aged 65 and older. **J AM Geriatr Soc**, v. 52, n. 12, p. 2045-2051, 2004.

WORLD POPULATION AGEING 2013. New York. Department of economic and social affairs population division.

YASSUDA, M. S.; LASCA, V. B.; NERI, A. L. Meta-memória e auto-eficácia: um estudo de validação de instrumentos de pesquisa sobre memória e envelhecimento. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 18, n. 1, p. 78-90, 2005.

YESAVAGE, J. Á. Et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*. 1983;17(1):37-49.



**RELAÇÃO ENTRE QUEIXA DE MEMÓRIA, ALTERAÇÕES COGNITIVAS E  
DESEMPENHO EM TESTE DE DUPLA TAREFA EM IDOSOS**

**DALPUBEL, D.<sup>1</sup>; VALE, F.A.C.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> **Daniela Dalpubel** – Gerontóloga – Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem (PPGENf) da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar – São Carlos (SP), Brasil. E-mail: danieladalpubel@yahoo.com.br

<sup>2</sup> **Francisco de Assis Carvalho do Vale** – Neurologista – Professor Adjunto do Departamento de Medicina (Dmed) e Docente Orientador do Programa de Pós-graduação em Enfermagem (PPGENf), da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar – São Carlos (SP), Brasil. E-mail: facvale@ufscar.br

## RESUMO

**Introdução.** O processo de envelhecimento é acompanhado do declínio de algumas capacidades intelectuais, incluindo a memória. A habilidade motora em dupla tarefa pode ser prejudicada, pois ela está ligada a um posterior declínio cognitivo. **Objetivo.** Investigar possíveis associações entre QM e teste TCI, TUG e TUG-DT **Método.** Trata-se de um estudo transversal, quantitativo e correlacional. Foram avaliados idosos com idade a partir dos 65 anos, por meio da Escala de Queixa de Memória (EQM), formas A e B, Exame Cognitivo de Addenbrooke – Revisado (ACE-R), Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), teste Timed Up and Go (TUG) e teste Timed Up and Go associado à dupla tarefa de discagem de telefone (TUG-DT) e investigar possíveis associações entre testes de rastreio cognitivo com testes TCI, TUG e TUG-DT **Resultados.** Foram avaliados 51 idosos, sendo a maioria do sexo feminino, com mediana de 71 anos de idade, mediana de escolaridade de 4 anos. Não foram encontradas correlações entre a EQM-A e tempo da TCI ( $p=0,836$ ), tempo do TUG ( $p=0,536$ ) e tempo do TUG-DT ( $p=0,922$ ), nem entre EQM-B e tempo da TCI ( $p=0,873$ ), tempo do TUG ( $p=0,534$ ) e tempo do TUG-DT ( $p=0,188$ ). Por outro lado, verificaram-se correlações entre ACE-R e tempo da TCI ( $p=0,00/\rho=-,490$ ), tempo do TUG ( $p=0,009/\rho=-,364$ ) e tempo do TUG-DT ( $p=0,000/\rho=-,553$ ) e também MEEM e tempo da TCI ( $p=0,000/\rho=-,561$ ), tempo do TUG ( $p=0,038/\rho=-,291$ ) e tempo do TUG-DT ( $p=0,000/\rho=-,526$ ). **Conclusão.** As queixas de memória não contemplam possíveis déficits de funcionalidade, já o desempenho do TUG e TUG-DT é influenciado pela cognição. Portanto, incluir testes de mobilidade na avaliação cognitiva de idosos pode ser de grande valor para maior confiabilidade em diagnósticos.

**Palavras-chave:** queixa de memória; alteração cognitiva; dupla tarefa; idosos.

## ABSTRACT

**Introduction.** The aging process is followed by a decline in some intellectual capabilities, including memory. The motor skill in double task can be prejudiced due to its connection to a postponed cognitive decline. **Objectives.** Investigate possible associations between MC and TCI, TUG and TUG-DT tests and Investigate possible associations between cognitive screening tests and TUG and TUG-DT. **Method.** This is a transversal study, quantitative and correlational. Elders with age starting from 65 years were evaluated through the Memory Complaint Scale (MCS), forms A and B, Addenbrooke's Cognitive Examination– Revised (ACE-R), Mini Mental State Exam (MMSE), Isolated Cognitive test (TCI), Timed Up and Go test (TUG) e Timed Up and Go test associated to dual task of phone dialing (TUG-DT). **Results.** 51 elders were evaluated, with majority of women, median of 71 years old, median of schooling of 4 years. Were not found correlations between MCS-A and TCI time ( $p=0,836$ ), TUG time ( $p=0,536$ ) and TUG-DT time ( $p=0,922$ ), neither between MCS-B and TCI time ( $p=0,873$ ), TUG time ( $p=0,534$ ) and TUG-DT time ( $p=0,188$ ). On the other hand we ascertained correlations between ACE-R and TCI time ( $p=0,00/p=-,490$ ), TUG time ( $p=0,009/p=-,364$ ), and TUG-DT time ( $p=0,000/p=-,553$ ) and also MMSE and TCI time ( $p=0,000/p=-,561$ ), TUG time ( $p=0,038/p=-,291$ ) and TUG-DT time ( $p=0,000/p=-,526$ ). **Conclusion.** The memory complaints do not contemplate possible functionality debts, in contrast with the TUG and TUG-DT performances that are affected by cognition. Therefore, including mobility tests in elders' cognitive evaluations showed to be of great value for helping on diagnostics.

**Keywords.** memory complaint; cognitive impairment; task performance; elderly.

## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é acompanhado de declínio em algumas habilidades cognitivas, como a memória episódica e as funções executivas. As dificuldades de memória constituem uma questão complexa, uma vez que se constata que essa função cognitiva não constitui um constructo unitário (TAUSSIK; WAGNER, 2006).

Ainda sem uma definição consensual, o termo queixa de memória (QM) é utilizado, de modo geral, para denominar um relato de problemas de memória. Sendo a sua avaliação subjetiva, a capacidade de memorizar pode ser influenciada por escolaridade, nível cultural, perdas sensoriais, influências ambientais, crenças, valores e atitudes que o indivíduo possui (GOMEZ, 2013; YASSUDA, LASCA, NERI, 2005).

Com uma prevalência de 50 a 60% em idosos, a QM aumenta com a idade (HOLMEN et al., 2013; MITCHELL, 2008; SINGH-MANOUX, et al., 2014), pode ter um efeito negativo sobre o bem-estar e refletir na saúde e distúrbios psicológicos, como depressão, ansiedade e estresse percebido (ZUNIGA et al., 2016; LEE, 2014). Foi considerada como sendo um dos principais critérios para avaliação, identificação e classificação de comprometimento cognitivo leve (PETERSEN, 2004) e está associada com um aumento do risco de uma futura disfunção e declínio cognitivo (REID; MACLULLICH, 2006).

O declínio cognitivo é um fenômeno que acompanha o envelhecimento, mesmo na ausência de doenças neurológicas, e que pode reduzir o potencial de sobrevivência do indivíduo e prejudicar a sua qualidade de vida, de seus familiares e cuidadores, sendo uma característica das síndromes demenciais (MATTHEWS et al., 2009; TALMELLI et al., 2010).

É muito importante diferenciar as alterações cognitivas da senescência das condições clínicas e comportamentais dos estágios mais precoces de demência, a qual pode resultar em dependência e perda da autonomia (YASSUDA; ABREU, 2006). A literatura traz que indivíduos que possuíam alterações cognitivas reduziram a independência funcional e apresentaram maior risco de desenvolver algum tipo de demência (BOLANDZADEH, et al. 2015). Nesse sentido, têm-se verificado que uma mudança substancial na velocidade da marcha pode ser associada à redução do desempenho cognitivo dos idosos (OJAGBEMI, 2015).

Um instrumento amplamente utilizado na avaliação de algumas tarefas funcionais e do equilíbrio, por meio de avaliação clínica da mobilidade, é o teste *Timed Up and Go* (TUG). A potencialidade clínica do TUG vem da análise de diversas capacidades funcionais básicas, como sentar, levantar, virar e andar (GALÁN-MERCANT, CUESTA-VARGAS, 2014) e a sua principal variável é o tempo que o indivíduo dispense para sua realização. Além disso, é um instrumento de aplicação rápida, fácil de ser reproduzido e não necessita de muitos instrumentos para ser realizado. Atualmente, o teste TUG tem sido associado a tarefas secundárias, como contagem regressiva e caminhar segurando um copo com água, na avaliação de idosos porém com enfoque no risco de quedas (CHU *et al.*, 2013).

O TUG, quando associado a uma tarefa secundária, que pode ser cognitiva ou motora, chamado de TUG dupla tarefa (TUG-DT), pode sinalizar uma alteração na cognição ou no controle motor (CADORE *et al.* 2015). O TUG-DT envolve a execução de uma tarefa primária, foco principal de atenção, e uma tarefa secundária, ambas executadas simultaneamente (HAUSDORFF *et al.*, 2008). Quando há a execução de duas tarefas conjuntas, com alto grau de processamento de informações, o desempenho de uma ou de ambas pode ser diminuído, e esse baixo desempenho pode estar associado a redução da função executiva (HAUSDORFF, *et al.*, 2006).

A aquisição e a consolidação de uma sequência de movimentos complexos representam a habilidade motora necessária na vida cotidiana do idoso. A avaliação da cognição juntamente com a dupla tarefa aproxima-se do que ocorre no cotidiano. Não há na literatura estudos que examinem a relação entre QM, tão comum no envelhecimento, com o teste dupla tarefa, uma atividade corriqueira no dia-a-dia do idoso e diante da importância em fornecer maiores dados sobre a QM e sua relação com alterações cognitivas, e a necessidade de instrumentos de avaliação simples e de fácil uso para a rotina clínica. Desse modo, o objetivo do presente estudo foi investigar possíveis associações entre QM e teste de dupla tarefa em idosos e verificar possíveis associações entre testes de rastreio cognitivo e teste de dupla tarefa em idosos.

## **METODOLOGIA**

### Participantes

Trata-se de um estudo transversal, correlacional e de abordagem quantitativa, e utilizou uma amostra aleatória simples, calculada a partir do banco de dados de um estudo epidemiológico prévio, realizado em um município do interior paulista no ano de 2012. O procedimento amostral final do estudo epidemiológico foi realizado a partir de uma amostra aleatória estratificada proporcional de indivíduos, com idade a partir de 50 anos e pertencentes ao município de estudo. Os extratos e a sua quantidade foram definidos pelo número de combinações das categorias de sexo e das faixas etárias, a partir da idade pré-definida, tomando-se como referência a subdivisão já empregada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e as informações disponíveis sobre os dados coletados no último Censo de 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Como critérios de inclusão adotados foram: idosos de ambos os sexos com idade igual ou superior a 65 anos, existência de um informante que conhecesse suficientemente o participante para informações de alguns questionários que avaliaram o idoso, permanecer em pé de forma independente sem auxílio de nenhum dispositivo. Foram excluídos participantes que apresentassem doenças, transtornos mentais e/ou doenças sistêmicas não tratados, que impossibilitassem a participação; déficits auditivos e visuais não corrigidos que impossibilitassem a aplicação dos testes cognitivos; pontuação igual ou superior a cinco na Escala de Depressão Geriátrica (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999) e pontuações abaixo do esperado para sua idade e escolaridade, tanto no Mini-Exame do Estado Mental quanto para o Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada e validada para população brasileira (ACE-R). Todos os idosos foram avaliados por um médico neurologista especialista na área de transtornos cognitivos e demências.

O período das coletas foi de janeiro de 2015 a maio de 2016, e as entrevistas foram realizadas nos domicílios dos idosos, de forma individual por três diferentes entrevistadores devidamente treinados e conhecimento total do protocolo aplicado, o que garantiu a homogeneidade das coletas. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (CAAE 02878312.0.0000.5504) e todos os idosos avaliados assinaram o termo de

consentimento livre esclarecido, seguindo as normas 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

#### Instrumentos de Coleta de Dados

Para a coleta de informações sociodemográficas e clínicas foi elaborado um instrumento de caracterização dos participantes. A fim de classificar a amostra em classes econômicas, utilizou-se o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) (ABEP, 2013).

A QM foi avaliada por meio da Escala de Queixa de Memória (EQM) (VALE et al., 2012). Elaborada no Brasil, sua pontuação varia de 0 a 14 e aponta níveis de QM de acordo com a pontuação obtida. É composta por sete perguntas com o objetivo de rastrear sistematicamente a QM e apresenta-se em duas partes, sendo uma aplicada ao participante avaliado (EQM-A), e a outra ao seu acompanhante/informante (EQM-B).

Para a avaliação cognitiva, utilizou-se dois instrumentos: Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) (BERTOLUCCI et al. 1994), instrumento de rastreio de comprometimento cognitivo que leva em consideração a escolaridade. Visa selecionar pessoas com provável déficit cognitivo, entretanto, não pode diagnosticar demência; e o Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada (ACE-R), validado para a população brasileira (CARVALHO et al, 2007). É instrumento com elevada sensibilidade e especificidade para detectar demência em estágio leve. Possui cinco domínios, cada um com uma pontuação específica e seu escore varia de 0 a 100 pontos (MIOSHI et al., 2006; CARVALHO, 2007).

Conduzidas por um profissional treinado, os testes cognitivos isolados (TCI), TUG e TUG-DT foram explicadas de forma clara, simples e objetiva aos participantes. As avaliações aconteceram em ambiente fechado, com o mínimo de estímulos visuais e auditivos externos possíveis. Os voluntários foram orientados previamente a levar consigo óculos ou aparelho auditivo, utilizar calçados e roupas de uso habitual e alimentar-se pelo menos uma hora antes à avaliação. Para os testes TCI, TUG e TUG-DT, realizou-se familiarização prévia e o avaliador permaneceu próximo ao idoso para evitar possíveis quedas.

Inicialmente foi realizada uma TCI para avaliação do teste de dupla tarefa. Utilizou-se um telefone sem fio contendo, no mostrador digital, um cartão com sequência numérica de oito dígitos sorteado previamente (Figura 1). O idoso

permaneceu sentado e à sua frente, uma mesa foi posicionada. Após o comando verbal do profissional, o idoso foi instruído a pegar o telefone e iniciar a discagem dos números presentes no cartão. Assim que finalizasse a discagem, o idoso deveria devolver o telefone na base. Enquanto o idoso realizava o teste, os seguintes comandos padronizados foram dados: “Sentado, disque os números deste cartão e coloque o telefone de volta à base. Prepara, vai. Disque. Devolva o telefone”. Ao final do teste, o tempo dispendido desde o comando inicial até a devolução do telefone na base foi anotado e, os números presentes no mostrador digital foram conferidos e os dados de erros (dígitos discados na ordem e posição incorretas) foram analisados.

**Figura 1 – Posicionamento do cartão para realização da tarefa secundária isolada.**



Fonte: ROSSI, P.G. 2016.

Na sequência, o TUG foi realizado, e as variáveis geradas foram o tempo e número de passos. O teste de dupla tarefa consistiu do TUG associado ao TCI descrito previamente, e este designamos de TUG-DT. Um novo cartão com sequência numérica foi fixado no mostrador digital do telefone que, por sua vez estava posicionado a 50 cm de distância da cadeira (Figura 2). O idoso iniciava o teste sentado à cadeira e as seguintes instruções padronizadas foram dadas para a realização do teste: “O senhor vai levantar-se, pegar o telefone, discar os números do cartão enquanto realiza o percurso, devolver o telefone e sentar-se. Prepara, vai. Levante-se. Pegue o telefone. Vá discando e andando. Volte. Devolva o telefone. Sente-se”. As variáveis analisadas no TUG-DT

foram o tempo dispendido, quantidade de números discados, quantidade de acertos e erros e número de passos necessários para a execução do teste.

**Figura 2 – Disposição do telefone e da cadeira para a realização do teste *Timed Up and Go* associado à tarefa secundária.**



Fonte: ROSSI, P.G. 2016.

### Análise Estatística

Os dados obtidos foram organizados em banco de dados com dupla entrada no programa Microsoft Excel®. Todas as análises foram realizadas através programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 20.0.

Com o objetivo de verificar a normalidade das variáveis, foram realizados os testes de Kolmogorov-Smirnov, mostrando-se não paramétricas.

Foram realizadas análises descritivas. Para comparações entre os grupos utilizou-se o teste de Mann-Whitney e para verificar a correlação entre as variáveis, utilizou-se o teste de correlação de Spearman. Foi adotado um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Foram avaliados 51 idosos da comunidade, onde a maioria era do sexo feminino, com mediana de 71 anos de idade, baixa escolaridade, casados e/ou em união estável e pertencentes às classes sociais B2 e C1, conforme demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1. Caracterização socialdemográfica de uma amostra de pessoas com 65 anos ou mais, residentes no município de São Carlos. São Carlos, 2016.**

Variável	Frequência (%)
	n=51
<b>Sexo Feminino</b>	38 (71,5%)
<b>Idade</b>	71,0 (68,0 – 78,0)
<b>Anos de estudo</b>	4,0 (4,0 – 8,0)
<b>Estado Civil</b>	
Casado	34 (66,7%)
Viúvo	11 (21,6%)
Solteiro	2 (3,9)
Divorciado	4 (7,8%)
<b>CCEB</b>	
A2	2 (3,9)
B1	4 (7,8)
B2	17 (33,3)
C1	15 (29,4)
C2	9 (17,6)
D	4 (7,8)

Dados apresentados em mediana e 1º e 3º quartis. CCEB=Critério de Classificação Econômica Brasil.  
Fonte: Banco de dados do pesquisador.

A Tabela 2 apresenta as medianas dos testes utilizados. Tanto EQM-A quanto EQM-B possuem mediana de 2 pontos, ACE-R com mediana de 74 pontos, MEEM com 26 pontos, TCI-Tempo de 16 segundos, TUG-Tempo 11 segundos, TUG-DT-Tempo de 20 segundos e outros.

A fim de verificar a correlação entre EQM-A e EQM-B com as variáveis TCI, TUG e TUG-DT foi realizado o teste de Spearman. Não foi evidenciada diferença estatisticamente significativa entre as formas da EQM-A ou EQM-B (Tabela 3).

**Tabela 2. Medianas das variáveis utilizando de uma amostra de pessoas com 65 anos ou mais, residentes no município de São Carlos. São Carlos, 2016.**

Variável	Medianas
EQM-A	2,0 (2,0 – 6,0)
EQM-B	2 (2 – 5)
ACE-R Total	74,0 (60,0 – 84,0)
ACE-R Atenção Orientação	16,0 (14,0 - 17,0)
ACE-R Memória	17,0 (13,0 - 19,0)
ACE-R Fluência	7,0 (4,0 – 10,0)
ACE-R Linguagem	22,0 (16,0 - 25,0)
ACE-R Visual-espacial	12,0 (9,0 - 14,0)
MEEM	26,0 (23,0 - 28,0)
TCI - Tempo	16,0 (14,0 – 19,9)
TUG - Tempo	11,9 (10,3 – 13,9)
TUG - Cadência	77,47 (70,9 – 84,8)
TUG-DT - Tempo	20,6 (17,9 – 25,6)
TUG-DT - Cadência	61,2 (55,1 – 69,9)

Dados apresentados em mediana e 1º e 3º quartis. EQM=Escala de Queixa de Memória; MEEM=Mini Exame do Estado Mental; ACE-R=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada; TCI Tempo=Tarefa Cognitiva Isolada Tempo; TUG Tempo=*Timed Up and Go* Tempo; TUG Cadência=*Timed Up and Go* Cadência; TUG-DT Tempo=*Timed Up and Go* Dupla Tarefa Tempo; TUG-DT Cadência=*Timed Up and Go* Dupla Tarefa Cadência;

Fonte: Banco de dados do pesquisador.

A fim de verificar a correlação entre ACE-R e seus domínios Atenção e Orientação, Fluência, Memória, Linguagem e Visual-Espacial com as variáveis TCI, TUG e TUG-DT, também se realizou o teste de Spearman, apresentando-se diferença estatisticamente significativa nas variáveis utilizadas (Tabela 4).

**Tabela 3. Apresentação dos resultados das análises das variáveis utilizando o teste de Spearman. São Carlos, 2016.**

	EQM-A	EQM-B	TCI - Tempo	TUG - Tempo	TUG - Cadência	TUG-DT - Tempo	TUG-DT - Cadência
EQM-A	1	,051	,836	,536	,203	,922	,602
EQM-B		1	,873	,534	,420	,188	,165
TCI - Tempo			1	,000	,030	,000	,000
TUG - Tempo				1	,000	,000	,002
TUG - Cadência					1	,006	,000
TUG-DT - Tempo						1	0,000
TUG-DT - Cadência							1

EQM=Escala de Queixa de Memória; ACE-R=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada; MEEM=Mini Exame do Estado Mental; ACE-R=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada; TCI Tempo=Tarefa Cognitiva Isolada Tempo; TCI Custo Tarefa=Tarefa Cognitiva Isolada Custo da Tarefa; TUG Tempo=*Timed Up and Go* Tempo; TUG Cadência=*Timed Up and Go* Cadência; TUG-DT Tempo=*Timed Up and Go* Dupla Tarefa Tempo; TUG-DT Cadência=*Timed Up and Go* Dupla Tarefa Cadência; TUG-DT Acertos/Tempo=*Timed Up and Go* Dupla Tarefa Acertos/Tempo; TUG-DT Custo Tarefa Motora=*Timed Up and Go* Dupla Tarefa Custo da Tarefa Motora.  $p < 0,05$ .

**Tabela 4. Apresentação dos resultados das análises das variáveis utilizando o teste de Spearman. São Carlos, 2016.**

	ACE-R		ACE-R		ACE-R		MEEM (ACE-R)	TCI Tempo	TUG Tempo	TUG Cadência	TUG-DT Tempo	TUG-DT Cadência
	Atenção	ACE-R	ACE-R	ACE-R	Visual- Espacial							
	ACE-R Orientação	Memória	Fluência	Linguagem	Espacial							
ACE-R Total	1	,000	,000	,000	,000	,000	,000	-,490 ,000	-,364 ,009	,467	-,553 ,000	,307 ,028
ACE-R Atenção Orientação		1	,000	,006	,000	,000	,000	-,424 ,002	-,120 ,402	,750	-,330 ,018	,336 ,016
ACE-R Memória			1	,000	,000	,001	,000	-,421 ,002	-,313 ,025	,311	-,426 ,002	,276 ,050
ACE-R Fluência				1	,000	,001	,000	-,472 ,000	-,467 ,001	,615	-,546 ,000	,054
ACE-R Linguagem					1	,000	,000	-,353 ,011	-,280 ,046	,887	-,515 ,000	,352
ACE-R Visual- Espacial						1	,000	-,302 ,031	,083	,198	-,387 ,005	,390 ,005
MEEM (ACE-R)							1	-,561 ,000	-,291 ,038	,287	-,526 ,000	-,372 ,007
TCI Tempo								1	,000	,030	,000	,000
TUG Tempo									1	,000	,000	,002
TUG Cadência										1	,006	,000
TUG-DT Tempo											1	,000
TUG-DT Cadência												1

Dados apresentados com o valor de *p*. ACE-R=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada; MEEM=Mini Exame do Estado Mental; ACE-R=Exame Cognitivo de Addenbrooke versão Revisada; TCI Tempo=Tarefa Cognitiva Isolada Tempo; TUG Tempo=*Timed Up and Go* Tempo; TUG Cadência=*Timed Up and Go* Cadência; TUG-DT Tempo=*Timed Up and Go* Dupla Tarefa Tempo; TUG-DT Cadência=*Timed Up and Go* Dupla Tarefa Cadência.  $p < 0,05$ .

## DISCUSSÃO

O termo queixa de memória (QM) é utilizado de um modo geral para denominar um relato de problemas de memória (ABDULRAB; HEUN, 2008; VALE; BALIEIRO; SILVA-FILHO, 2012) e, sendo uma avaliação subjetiva, a capacidade de memorizar pode ser tanto influenciada pelas percepções sobre o próprio desempenho cognitivo como por crenças, escolaridade e nível cultural (GOMEZ, 2013; GUERREIRO et al., 2006; YASSUDA, LASCA, NERI, 2005).

O objetivo do presente estudo foi investigar possíveis associações entre QM e teste de dupla tarefa em idosos, e verificar as possíveis associações entre testes de rastreio cognitivo e teste de dupla tarefa em idosos residentes de um município do interior paulista e provenientes de um estudo de base populacional. Perante a análise dos dados, verificou-se que a QM tanto relatada pelo idoso quanto pelo seu informante não está correlacionada com teste de dupla tarefa. Por outro lado, verificaram-se correlações entre testes de rastreio cognitivo e as variáveis TCI, TUG e TUG-DT.

Devido os dados apresentarem-se como não normais, os mesmos foram apresentados em medianas para discorrer sobre os resultados, já os artigos utilizados para a discussão expõem médias. Porém, a título de comparação, os dados poderiam ser apresentados em médias e medianas, uma vez que as duas são medidas de tendência central.

A amostra do presente estudo foi composta pela maioria do sexo feminino, com mediana de idade de 71 anos e mediana de escolaridade de 4 anos, assemelhando-se a estudos nacionais e internacionais que avaliaram cognição e TUG em idosos da comunidade (ANSAI et al. 2016, BARBOSA et al. 2008; FISCHER et al. 2014).

Os estudos de Tang et al. (2014) e Muhaidat et al (2014) com o objetivo avaliar o tempo do TUG e a marcha em idosos da comunidade com cognição preservada, obtiveram médias para o MEEM de 27 pontos e 29 pontos, respectivamente. Esses dados apresentam-se similares aos do presente estudo, que obteve mediana de 26 pontos para o MEEM. Já, para a pontuação total do ACE-R, a mediana apresentou-se em 74 pontos no presente estudo, o que vai em concordância aos achados de Taylor et al. (2013), no qual investigaram se a marcha poderia prever quedas, encontraram médias de 72 pontos para o ACE-R. Acredita-se que a semelhança da presente análise com os achados da literatura se dá pelo fato de tratarem-se de estudos com bases populacionais e os participantes são idosos não demenciados.

Com relação aos tempos de realização dos testes TUG e TUG-DT verificou-se que os idosos do presente estudo apresentaram tempos de realização maiores quando comparados ao estudo de Fischer et al (2014) e Lima et al. (2015). Fischer et al. (2014) avaliaram a associação entre o TUG e déficits cognitivos em dois grupos de idosos, sendo um grupo de idosos cognitivamente saudáveis e o outro com CCL. Os autores verificaram que no grupo de idosos cognitivamente saudável a média de tempo para o TUG foi 8,4 segundos. Já Lima et al. (2015) analisaram idosos fisicamente ativos e constataram um tempo para o TUG-DT de 9,56 segundos. Cabe salientar que, diferente do presente estudo, a tarefa secundária do teste TUG utilizado por Lima et al. (2015) foi a nomeação de animais, o que não utiliza função executiva com tanta intensidade. Outra diferença identificada é que em ambos os estudos citados, o nível de escolaridade foi maior que no presente estudo. Gomes et al (2014) evidenciou em seu estudo que idosos com altos níveis de escolaridade demonstraram melhores performances no TUG, e sabe-se que o nível educacional e a destreza na execução de tarefas de busca visual são influenciadas pela percepção espacial. Ainda, indivíduos com baixo nível educacional necessitam de mais tempo e cometem mais erros quando comparados a indivíduos com maior escolaridade (BRUCKI, NITRINI, 2008).

Ansai et al. (2016) avaliaram o desempenho da marcha, histórico de quedas, caminhada de 10 metros e teste de dupla tarefa utilizando a discagem de telefone, entre idosos da comunidade divididos em três grupos: cognitivamente preservados, CCL e DA na fase leve. Os autores verificaram que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos para o tempo de realização do teste TUG. Já, para o teste TUG-DT, o grupo DA apresentou resultados significativamente inferiores no tempo quando comparados com idosos cognitivamente saudáveis. Quando confrontados esses dados de Ansai et al. (2016) com o presente estudo, que encontrou correlações estatisticamente significativas entre os testes de cognição e as variáveis do TUG e TUG-DT, acredita-se que pode ser um indicativo para uma possível demência.

É relevante fazer alguns comentários sobre os resultados encontrados no presente estudo sobre a forma da EQM A e B e entre as variáveis TUG e TUG-DT. Não foram evidenciadas correlações entre as duas formas da EQM com os testes cognitivos propostos, TUG e TUG-DT. É provável que esse resultado se deu devido a amostra ser de idosos sem demência pois, mesmo com o relato de queixa de memória, os mesmos não obtiveram baixa pontuação no MEEM e nem no ACE-R. A QM pode não ser um discriminador sensível para o desempenho no TUG e não foram encontrados na

literatura estudos que associam a QM com testes TUG e TUG-DT para a comparação com os achados desse estudo.

No estudo de Donoghue et al. (2012), que avaliaram quais teste cognitivos estariam associados com o desempenho no TUG em um grupo de idosos da comunidade, verificaram que, quanto maior o tempo de realização do TUG, pior era o desempenho nos testes de rastreamento cognitivo, MEEM e MoCA. Dados também alinhados com Lima et al. (2016), que investigaram a relação entre TUG e TUG-DT, a dupla tarefa optou-se por pronunciar os dias da semana em ordem inversa, entre 82 idosos não institucionalizados e encontraram correlação significativa entre escore TUG-DT e escore total do MoCA e seus domínios da função visuoespacial / executiva. Esse resultado vai ao encontro aos achados do presente estudo, que encontrou correlações estatisticamente significativas entre os tempos e cadência do TUG e TUG-DT com os testes de rastreamento cognitivo. Tomando por base a teoria dos recursos compartilhados de controle motor e cognitivo, quando os recursos cognitivos disponíveis são reduzidos, as alterações motoras durante a caminhada são reveladas (SEIDLER et al., 2010). Portanto, os teste TUG e TUG-DT poderiam sinalizar possíveis alterações cognitivas em idosos, como indica os achados desse estudo.

Podemos considerar algumas limitações do presente estudo. O número de indivíduos foi relativamente pequeno e constituído de idosos ativos, o que pode não ser representativo da população idosa brasileira residente na comunidade. Para a realização do teste de dupla tarefa utilizou-se um teste que avalia, principalmente, funções executivas. Possivelmente, se fosse utilizado um teste que avaliasse a memória, resultados diferentes poderiam ser encontrados. Apesar disso deve ser considerada a importância do tema na utilização de um teste funcional para a avaliação da tarefa secundária ao TUG.

## **CONCLUSÃO**

As queixas de memória não contemplam possíveis déficits de funcionalidade, já o desempenho do TUG e TUG-DT é influenciado pela cognição. Portanto, incluir testes de mobilidade na avaliação cognitiva de idosos pode ser de grande valor para maior confiabilidade em diagnósticos.

## REFERÊNCIAS

ABEP. Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em: <www.abep.org>. Acesso em: janeiro de 2017.

AÇIKGÖZ, M. et al. Assessment of Relation Between Subjective Memory Complaints and Objective Cognitive Performance of Elderly Over 55 Years Old Age. **Archives of Neuropsychiatry**, v. 51, p. 57-62, 2014.

ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S. A. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 57, n., p. 421-426, 1999.

ANSAI, J. H. et al. Gait, dual task and history of falls in elderly with preserved cognition, mild cognitive impairment and mild Alzheimer's disease. *Revista Brasileira de Fisioterapia (Impresso)*, 2016.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O Mini-exame do estado mental em uma população geral. Impacto da escolaridade. **Arq. Neuro-Psiquiatri**, v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994.

BRUCKI, S. M. D.; NITRINI, R. Cancellation task in very low educated people. **Arch Clin Neuropsychol**, v. 23, n. 2, p. 139-147, 2008.

BOLANDZADEH N. et al. Predicting Cognitive Function from Clinical Measures of Physical Function and Health Status in Older Adults. **PLOS ONE**. v. 10, p. 1-12. 2015.

BOURSCHEID, F. R.; MOTHES, L.; IRIGARAY, T. Q. Memória em idoso: relação entre percepção subjetiva e desempenho em testes objetivos Memory in older adults: Relationship between subjective perception of memory and performance in objective tests. **Estudos de Psicologia I Campinas**, v. 33, n. 1, p. 151-159, 2016.

BRUCKI, S. M. D. et al. Sugestões para uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arq. Neuro-Psiquiatri**, v. 61, n. 3B, p. 777-781, 2003.

CADORE, E.L.; et al. Do frailty and cognitive impairment affect dual-task cost during walking in the oldest old institutionalized patients? **Age**. v. 37, n. 6, p. 124, 2015.

CARVALHO, V. A.; CARAMELLI, P. Brazilian adaptation of the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R). **Dementia & Neuropsychologia**, v. 1, n. 2, p. 212-216. 2007.

CASELLI, R. J. et al. Subjective cognitive decline: Self and informant comparisons. **Alzheimer's & Dementia**, v. 10, n 1, p. 93-98, 2014.

DONOGHUE, O. A et al. Association Between Timed Up-and-Go and Memory, Executive Function, and Processing Speed. **Journal compilation**, v. 60, n. 9, p. 1681-1686, 2012.

GOMEZ, J. A. Memória e envelhecimento cognitivo saudável. In: **MALLOY-DINIZ, F.L.; FUENTES, D.; CONSENZA, R.M. Neuropsicologia do envelhecimento-uma abordagem multidimensional.** Porto Alegre. Artmed, v., n., pp. 171-196, 2013.

GIULI, C. et al. Subjective memory complaints in Italian elderly with mild cognitive impairment: implication of psychological status. **Neurol Sci**, v. 37, n. 7, p. 1153-1157, 2016.

GIFFORD, K. A. et al. The source of cognitive complaints differentially predicts diagnostic conversion in non-demented older adults. **Alzheimers Dement**, v. 10, n. 3, p. 319-327, 2014.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. "Mini-mental state" a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **J. Gsychiaf. Res.**, v. 12, n. , p. 189-198, 1975.

HAUSDORFF, J.M. et.al. Dual-task decrements in gait: contributing factors among healthy older adults. *J Gerontol A Biol. Sci Med Sci*. v. 63, n. 12, p. 1335-1343. 2008.

HAUSDORFF, J.M.; YOGEV, G. Cognitive function may be important for fall injury prevention trials. **J Am Geriatr Soc**. v. 54, n. 5, p. 865-6. 2006.

HOLMEN, J. et al. Gender differences in subjective memory impairment in a general population: the HUNT study, Norway. **BMC Psychol**, v. 1, n. 19, p. 1-9, 2013.

LIMA, L. C. A. et al. The relationship between dual-task and cognitive performance among elderly participants who exercise regularly. **Braz J Phys Ther**, v. 19, n. 2, p. 159-166, 2015.

MATTHEWS, F. E. et al. Education differences in life expectancy with cognitive impairment. **Journals of Gerontology**, v. 64, n. 1, p. 125-131, 2009.

MIOSHI, E. et al. The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. *Int J Geriatr Psychiatry*, v. 21, n. 11, p. 1078-85. 2006.

MITCHELL, A. J. Is it time to separate subjective cognitive complaints from the diagnosis of mild cognitive impairment?. **Age Ageing**, v. 37, n. 5, p. 497-499, 2008.

OJAGBEMI, A. et al. Gait speed and cognitive decline over 2 years in the Ibadan study of aging. **Gait Posture**, v. 41, n. 2, p. 736-740, 2015.

PAULO, D. L. V.; YASSUDA, M. S. Queixas de memória de idosos e sua relação com escolaridade, desempenho cognitivo e sintomas de depressão e ansiedade. *Rev Psiq Clín*, v. 37, n. 1, p. 23-26, 2010.

PENDLEBURY, S. T. et al. MoCA, ACE-R, and MMSE Versus the National Institute of Neurological Disorders and Stroke-Canadian Stroke Network Vascular Cognitive Impairment Harmonization Standards Neuropsychological Battery After TIA and Stroke. **Stroke**, v. 43, n. , p. 464-469, 2012.

PETERSEN, R. C. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. **J Intern Med**, v. 256, n. 3, p. 183-194, 2004.

REID, L.; MACLULLICH, A. M. J. Subjective memory complaints and cognitive impairment in older people. **Dement Geriatr Cogn Disord**, v. 22, n. 5-6, p. 471-485, 2006.

ROSSI, P.G. **Influência da síndrome da fragilidade, nível de atividade física e cognição no desempenho do teste de dupla tarefa**. 2016. 70 f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos, 2016.

SEIDLER, R. D. et al. Motor control and aging: Links to age-related brain structural, functional, and biochemical effects. **Neurosci Biobehav Rev**, v. 34, n. 5, p. 721–733, 2010.

SHEIKH, J. I.; YESAVAGE, J. A. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. **Clinical Gerontologist**, v. 5, n. 1-2, p. 165-173, 1986.

SINGH-MANOUX, A. et al. Subjective cognitive complaints and mortality: does the type of complaint matter?. **J Psychiatr Res**, v. 48, n. 1, p. 73-78, 2014.

SILVA, D. et al. Significance of Subjective Memory Complaints in the Clinical Setting. **Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology**, v. 27, n. 4, p. 259-265, 2014.

TALMELLI, L. F. S. et al. Functional independence level and cognitive déficit in elderly individuals with Alzheimer's disease. **Rev Esc Enferm USP**, v. 44, n. 4, p. 933-939, 2010.

TAUSSIK, I.; WAGNER, G. Memória explícita e envelhecimento. **In Parente, M. (2006). Cognição e envelhecimento**, v. pp. 67-84, n., p. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

VALE, F. A. C. B. J., A.P.; SILVA-FILHO, J.H. Memory complaint scale (MCS): Proposed tool for active systematic search. **Dement. Neuropsychol.** v. 6, n. 4, p. 212-218. 2012.

YASSUDA, M. S.; LASCA, V. B.; NERI, A. L. Meta-memória e auto-eficácia: um estudo de validação de instrumentos de pesquisa sobre memória e envelhecimento. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 18, n. 1, p. 78-90, 2005.

YASSUDA, M. S.; ABREU, V. S. P. Avaliação cognitiva em gerontologia. In: Freitas EV, Py L, Caçado FAX, Gorzoni ML (orgs). **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. v. pp. 1252-1259, n. 2ª. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara, 2006.

ZUNIGA, K. E. et al. Subjective memory impairment and well-being in community-dwelling older adults. **Psychogeriatrics**, v. 16, n. 1, p. 20-26, 2016.

YESAVAGE, J. Á. et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res.* 1983;17(1):37-49.



## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar da pesquisa científica denominada *Estudo clínico e laboratorial para a identificação de biomarcadores neuropsicológicos, sanguíneos, de neuroimagem e da pressão intracraniana para o diagnóstico da doença de Alzheimer*, que será desenvolvida sob a coordenação do Prof. Dr. Francisco de Assis Carvalho do Vale (CRM-SP 49.105), docente do Departamento de Medicina da Universidade Federal de São Carlos. (UFSCar).

A pesquisa será realizada com adultos e idosos de São Carlos. Você e os outros participantes foram selecionados a partir do banco de dados do Ambulatório de Neurologia da UFSCar (ANEU), no qual você ou um familiar seu é atendido. A sua participação será muito útil, mas não é obrigatória. Mesmo se concordar em participar, a qualquer momento você poderá desistir e retirar o seu consentimento. Sua recusa não lhe causará nenhum prejuízo no atendimento de saúde que você recebe.

O objetivo dessa pesquisa é descobrir características que sejam úteis para se fazer o diagnóstico da doença de Alzheimer com mais rapidez e com mais certeza, para que a pessoa com a doença possa receber um tratamento mais rápido e mais eficaz. Essas características serão pesquisadas através de testes de memória, exames de sangue, ressonância magnética ou tomografia computadorizada do cérebro, e na medida da chamada pressão intracraniana. O risco de qualquer um desses procedimentos lhe causar algum problema é mínimo.

Se durante alguma entrevista ou teste você se sentir cansado ou desconfortável, este será interrompido e poderá ser retomado em outra ocasião, se você desejar. A coleta do sangue para exames e pesquisa será realizada por um profissional treinado, mas ainda assim costuma causar um pequeno desconforto e dor pela picada da agulha. O exame de tomografia ou o de ressonância também serão realizados por um profissional treinado. A tomografia pode causar algum desconforto para algumas pessoas, mas a quantidade de radiação é muito pequena para prejudicar a saúde. A ressonância também pode causar desconforto para algumas pessoas e não tem radiação. Qualquer um dos exames poderá ser interrompido a qualquer momento se você se sentir desconfortável.

O benefício da sua participação nessa pesquisa será o de contribuir para um conhecimento científico que trará benefícios para as pessoas com a doença de Alzheimer. Se eventualmente você ainda não estiver sendo, e desejar ser atendido no ANEU, cujo coordenador é o Prof. Francisco, terá a sua vaga assegurada.

Você não terá nenhum tipo de despesa com a pesquisa. Os gastos relacionados à pesquisa, por exemplo transporte e alimentação, serão pagos ou ressarcidos pelos realizadores. DA mesma forma, você também será indenizado por qualquer dano decorrente da pesquisa.

Você terá o direito de fazer quaisquer perguntas a qualquer momento, para esclarecer as suas dúvidas.

Todas as informações obtidas serão absolutamente confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Todos os dados serão analisados numericamente, de forma que não haverá revelação de seu nome. Os resultados obtidos serão apresentados em congressos científicos e publicados em revistas científicas, sempre preservando o sigilo da sua participação e dos demais participantes da pesquisa.

Você receberá uma cópia deste termo de consentimento, na qual consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, que estará disponível para tirar as suas dúvidas.

**Entrevistador**

Assinatura \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

**Pesquisador principal:** Prof. Dr. Francisco de Assis Carvalho do Vale

Endereço: Universidade Federal de São Carlos – Departamento de Medicina

Rod. Washington Luís, Km 235 – São Carlos- SP. Fone: (16) 3351 8340

---

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. Autorizo a coleta, o depósito, o armazenamento e a utilização do sangue para a pesquisa. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luís, Km 235 – Caixa Postal 676 – CEP 13.565-905 – São Carlos – SP – Brasil, Fone (16) 3351 8110. Endereço eletrônico: [cephumanos@power.ufscar.br](mailto:cephumanos@power.ufscar.br)

São Carlos, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Participante da Pesquisa**

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

**Responsável legal (quando se aplicar)**

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_



## ANEXO A - Questionário de Caracterização Sociodemográfica e Clínica

Questionário de caracterização sociodemográfica e clínica

<b>CÓDIGO:</b>	<b>DATA DA AVALIAÇÃO</b> ___/___/___ <b>ENTREVISTADOR:</b>
----------------	---

### DADOS PESSOAIS

**END.:**

**N.**

**BAIRRO:**

**NOME:**

**DATA DE NASCIMENTO:**

**TELEFONE:**

**SEXO:** (1) M (2) F

**IDADE:**

**ESTADO CIVIL:** (1) casad/un. est. (2) div/sep. desq.

**PROFISSÃO:**

(3) viúv (4) solt

**NATURALIDADE:**

**NÚMERO DE FILHOS:**

**RELIGIÃO:** (1) Católica (2) Evangélica (3) Espírita (4)

Ateu (5) Outra (6) Não possui

**COR AUTORREFERIDA:** (1) Branca (2) Parda (3) Preta

(4) Amarela (5) Indígena

**QUEDAS NO ÚLTIMO ANO:** \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_

Consequências: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

**ANOS DE ESTUDO:** \_\_\_\_\_ anos

**MEDICAMENTOS:** ( ) Não faz uso ( ) Sim c/ prescrição médica ( ) Sim, automedicação

Se sim, quais: \_\_\_\_\_ anotar

se prescrição médica (M) ou automedicação (A)

**Doenças atuais:** ( ) Não ( ) sim, diagnóstico médico ( ) sim, “diagnóstico” leigo

Se sim, quais: \_\_\_\_\_ apontar se

diagnóstico médico (M) ou leigo (L)

**ALTURA ESTIMADA:** \_\_\_\_\_ m **PESO ESTIMADO:** \_\_\_\_\_ Kg **IMC ESTIMADO:** \_\_\_\_\_

**Pulso:** \_\_\_\_\_

**PRESSÃO ARTERIAL:** \_\_\_\_/\_\_\_\_ mmHg

**CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL:** \_\_\_\_\_ cm

**SÍNDROME METABÓLICA:** (0) Não (1) Sim

**Atividade física pelo menos 150 minutos por sem.?** (0) não (1) sim Há \_\_\_\_ anos (= \_\_\_\_ meses)

**Bebida alcoólica pelo menos 2 vezes/sem.?** (0) não (1) sim Há \_\_\_\_ anos (= \_\_\_\_ meses)

**Tabagismo:** (0) nunca fumou (1) ex-tabagista (2) tabagista

Se tabagista: Por \_\_\_\_ anos (= \_\_\_\_ meses)

Se ex-: Parou há \_\_\_\_ anos (= \_\_\_\_ meses) Fumou por \_\_\_\_ anos (= \_\_\_\_ meses)

**Alimentação: consome habitualmente (3 ou mais vezes/semana)**

( ) carne gorda, fritura, etc

( ) doce

( ) massa

( ) refrigerante

( ) café

( ) chocolate

( ) embutidos/enlatados

( ) outro \_\_\_\_\_

**PROCEDIMENTO CIRÚRGICO:** (0) Não (1) Sim Qual? \_\_\_\_\_

Outro antecedente patológico importante \_\_\_\_\_

**ÓCULOS MULTIFOCAIS/BIFOCAIS:** (0) Não (1) Sim

## ANEXO B – Escala de Queixa de Memória

### EQM - ESCALA DE QUEIXA DE MEMÓRIA FORMA A \_ PACIENTE RESPONDE

**Objetivo:** Avaliar a queixa de memória do(a) paciente, diretamente com ele(a)

**Instruções:** Aplique diretamente com o(a) paciente, sem a intervenção do(a) acompanhante. Leia em voz alta e clara.

**P1. Você tem problema de memória? (ou “de esquecimento?” ou “dificuldade de memória”)**

Não = 0  Não sabe responder/indeciso/dúvida = 1  Sim = 2

Se responder **Não**, marque 0 também na P2 e na P3 e pule para a P4

**P2. Com que frequência esse problema acontece?**

Raramente = 0  Pouco/mais ou menos = 1  Muito/frequente = 2

**P3. Esse problema de memória tem atrapalhado (ou prejudicado) suas atividades no dia-a-dia?**

Não = 0  Pouco/mais ou menos = 1  Muito/frequente = 2

**P4. Como está sua memória em comparação com a de outras pessoas de sua idade?**

Igual ou melhor = 0  Um pouco pior = 1  Muito pior = 2

**P5. Como está sua memória em comparação a quando você era mais jovem?**

Igual ou melhor = 0  Um pouco pior = 1  Bem pior = 2

**P6. Acontece de você esquecer o que acabou de ler ou de ouvir (p. ex., numa conversa)?**

Raramente/nunca = 0  De vez em quando = 1  Frequentemente = 2

**P7. Dê uma nota de 1 a 10 para sua memória, sendo 1 a pior e 10 a melhor.**

9 ou 10 = 0  5 a 8 = 1  1 a 4 = 2

**Pontuação \_\_\_\_\_**

**Interpretação:** [ ] Sem QM (0-2) [ ] QM leve (3-6) [ ] QM moderada (7-10) [ ] QM acentuada (11-14)

**EQM - ESCALA DE QUEIXA DE MEMÓRIA**  
**FORMA B \_ ACOMPANHANTE RESPONDE SOBRE PACIENTE**

**Objetivo:** Avaliar a queixa de memória do(a) paciente por intermédio do(a) acompanhante

**Instruções:** Aplique com o acompanhante referindo-se à(o) paciente. Leia em voz alta e clara.

**P1. Ele(a) tem problema de memória? (ou "de esquecimento?")**

Não = 0  Não sabe responder/indeciso/dúvida = 1  Sim = 2

Se responder **Não**, marque 0 também na P2 e na P3 e pule para a P4

**P2. Com que frequência esse problema acontece?**

Raramente = 0  Pouco/mais ou menos = 1  Muito/frequente = 2

**P3. Esse problema de memória tem atrapalhado (ou prejudicado) atividades dele(a) no dia-a-dia?**

Não = 0  Pouco/mais ou menos = 1  Muito/frequente = 2

**P4. Como está a memória dele(a) em comparação com a de outras pessoas de sua idade?**

Igual ou melhor = 0  Um pouco pior = 1  Muito pior = 2

**P5. Como está a memória dele(a) em comparação a quando era mais jovem?**

Igual ou melhor = 0  Um pouco pior = 1  Bem pior = 2

**P6. Acontece de ele(a) esquecer o que acabou de ler ou de ouvir (p. ex., numa conversa)?**

Raramente/nunca = 0  De vez em quando = 1  Frequentemente = 2

**P7. Dê uma nota de 1 a 10 para a memória dele(a), sendo 1 a pior e 10 a melhor.**

9 ou 10 = 0  5 a 8 = 1  1 a 4 = 2

**Pontuação** \_\_\_\_\_

**Interpretação:** [ ] Sem QM (0-2) [ ] QM leve (3-6) [ ] QM moderada (7-10) [ ] QM acentuada (11-14)

VALE, F. A. C. B. J., A.P.; SILVA-FILHO, J.H. Memory complaint scale (MCS): Proposed tool for active systematic search. **Dement. Neuropsychol**, v. 6, n. 4, p. 212-218. 2012.

## ANEXO C – Mini Exame do Estado Mental

**Avaliação dos resultados** (médias de Bruckiet al., 2003, menos um desvio padrão arredondado para baixo):

Analfabetos (se souber escrever o nome, mas não frequentou a escola).....	17 pontos
1 a 4 anos de escolaridade .....	22 pontos ou mais
5 a 8 anos de escolaridade .....	24 pontos ou mais
9 anos ou mais.....	26 pontos ou mais
Pontuação máxima .....	30 pontos

Mesmo que o idoso seja analfabeto, aplique todas as questões.

Agora, farei algumas perguntas e gostaria que você prestasse atenção em cada um delas, dando sua melhor resposta.

- 1) Que dia da semana é hoje?
- 2) Que dia do mês é hoje?
- 3) Em que mês nós estamos?
- 4) Em que ano nós estamos?
- 5) Sem olhar no relógio, diga a hora aproximada (Considere a variação de mais ou menos uma hora).....
- 6) Em que local específico nós estamos? (Aponte para o chão. Ex: consultório, dormitório, sala, quarto).....
- 7) Que local é este aqui? (Aponte ao redor, perguntando onde o local específico se insere. Ex: Hospital, casa).....
- 8) Qual é o endereço onde estamos? (Considere correto o nome do bairro ou o nome de uma rua próxima).....
- 9) Em que cidade nós estamos? .....
- 10) Em que estado nós estamos?.....
- 11) Eu vou dizer três palavras e QUERO QUE VOCÊ REPITA em seguida.  
Vaso  Carro  Tijolo

Fale os três objetos claramente e devagar, dando cerca de 1 segundo de intervalo entre uma palavra e outra;

Peça ao idoso para repeti-las;

Dê 1 ponto para cada palavra repetida corretamente na 1ª vez. A pontuação é baseada somente na primeira repetição;

Se houver erro, deve repetir as palavras até 5 vezes para o aprendizado e realização do item 13 Registre o número de tentativas: \_\_\_\_\_

12) Quanto é 100 menos 7?

Depois da resposta, pergunte novamente: E 93 – 7?

13) Quais foram as palavras que eu pedi para o(a) Sr(a). repetir agora há pouco?

Peça ao idoso para repetir as três palavras ditas no item 11;

Anote as palavras lembradas, independente da seqüência em que foram ditas.

\_\_\_\_\_   
\_\_\_\_\_   
\_\_\_\_\_

14) O que é isto? (Pergunte mostrando o relógio e faça o mesmo com a caneta)

Relógio  Caneta

15) Eu vou dizer uma frase e DEPOIS QUE EU TERMINAR, quero que o Sr(a) repita:

"NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ"

16) Eu darei 3 ordens e você só as realizará DEPOIS QUE EU TERMINAR DE FALAR:

Dê os três comandos e depois dê o papel para o idoso, segurando com as duas mãos.

Pegue o papel com sua mão direita

Dobre-o ao meio

Ponha-o no chão

17) Leia e faça o que está escrito

Mostre a frase "Feche os olhos", que está escrita em letras grandes, no fim deste caderno

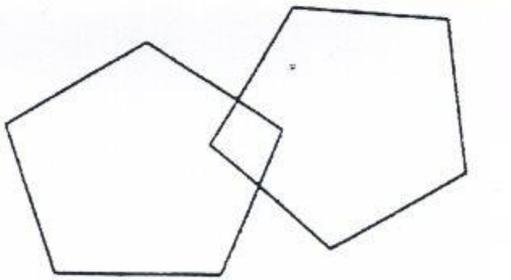
18) Escreva uma frase:

Peça para escrever uma frase com começo, meio e fim;

Considere correto se a frase tiver sentido (erros de gramática e ortografia são desconsiderados)

19) Copie este desenho:

É considerado correto se ambas as figuras tiverem cinco lados e a intersecção entre elas;



BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O Mini-exame do estado mental em uma população geral. Impacto da escolaridade. **Arq. Neuro-Psiquiatri**, v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994.

## ANEXO D – Exame Cognitivo de Addenbrooke – Versão Revisada

<b>EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA</b> Título original: Addenbrooke's Cognitive Examination - Revised (ACE-R) <small>Referências bibliográficas - Versão original: Mioshi E, Dawson K, Mitchell J, Arnold R, Hodges JR. The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. Int J Geriatr Psychiatry 2006; 21:1 078-85. Versão adaptada: Amaral Carvalho V &amp; Caramelli P. Brazilian adaptation of the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised. Dementia &amp; Neuropsychologia 2007; 2: 212-216.</small>						
Nome: Data de nascimento: Nome do Hospital:	Data da avaliação:...../...../..... Nome do examinador:..... Escolaridade:..... Profissão:..... Dominância manual:.....					
ORIENTAÇÃO						
> Perguntar: Qual é	Dia da semana	O dia do mês	O mês	O ano	A hora aproximada	[Escore 0-5] <input type="text"/> <input type="text"/>
> Perguntar: Qual é	Local específico	Local genérico	Bairro ou rua próxima	Cidade	Estado	[Escore 0-5] <input type="text"/> <input type="text"/>
REGISTRO						
> Diga: "Eu vou dizer três palavras e você irá repeti-las a seguir: carro, vaso, tijolo "(Dar um ponto para cada palavra repetida acertadamente na 1ª vez, embora possa repeti-las até três vezes para o aprendizado, se houver erros). Use palavras não relacionadas. Registre o número de tentativas: .....						[Escore 0-3] <input type="text"/> <input type="text"/>
ATENÇÃO & CONCENTRAÇÃO						
> Subtração de setes seriadamente (100-7, 93-7, 86-7, 79-7, 72-7, 65). Considere um ponto para cada resultado correto. Se houver erro, corrija-o e prossiga. Considere correto se o examinando espontaneamente se corrigir. Pare após 5 subtrações (93, 86, 79, 72, 65): .....						[Escore 0-5] <input type="text"/> <input type="text"/>
MEMÓRIA - Recordação						
> Pergunte quais as palavras que o indivíduo acabara de repetir. Dar um ponto para cada.						[Escore 0-3] <input type="text"/> <input type="text"/>
MEMÓRIA - Memória anterógrada						
> Diga: " Eu vou lhe dar um nome e um endereço e eu gostaria que você repetisse depois de mim. Nós vamos fazer isso três vezes, assim você terá a possibilidade de aprendê-los. Eu vou lhe perguntar mais tarde." Pontuar apenas a terceira tentativa:						[Escore 0-7] <input type="text"/>
	1ª Tentativa	2ª Tentativa	3ª Tentativa			
Renato Moreira	.....	.....	.....			
Rua Bela Vista 73	.....	.....	.....			
Santarém	.....	.....	.....			
Pará	.....	.....	.....			
MEMÓRIA - Memória Retrógrada						
> Nome do atual presidente da República..... > Nome do presidente que construiu Brasília..... > Nome do presidente dos EUA..... > Nome do presidente dos EUA que foi assassinado nos anos 60.....						[Escore 0-4] <input type="text"/>

O R I E N T A Ç Ã O E O R I E N T A Ç Ã O A T E N Ç Ã O E O R I E N T A Ç Ã O M E M Ó R I A M E M Ó R I A M E M Ó R I A

**FLUÊNCIA VERBAL – Letra “P” e Animais**

➤ **Letras**

Diga: “ Eu vou lhe dizer uma letra do alfabeto e eu gostaria que você dissesse o maior número de palavras que puder começando com a letra, mas não diga nomes de pessoas ou lugares. Você está pronto(a) ? Você tem um minuto e a letra é “P”.

[Escore 0-7]

				>17	7
				14-17	6
				11-13	5
				8-10	4
				6-7	3
				4-5	2
				2-3	1
				<2	0
				total	acertos
0-15 seg	16-30 seg	31-45 seg	46-60 seg		

➤ **Animais**

Diga: “Agora você poderia dizer o maior número de animais que conseguir, começando com qualquer letra?”

[Escore 0-7]

				>21	7
				17-21	6
				14-16	5
				11-13	4
				9-10	3
				7-8	2
				5-6	1
				<5	0
				total	acertos
0-15 seg	16-30 seg	31-45 seg	46-60 seg		

**LINGUAGEM - Compreensão**

➤ Mostrar a instrução escrita e pedir ao indivíduo para fazer o que está sendo mandado (não auxilie se ele pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando):

[Escore 0-1]

**Feche os olhos**

➤ Comando :

**“ Pegue este papel com a mão direita, dobre-o ao meio e coloque -o no chão.”**

Dar um ponto para cada acerto. Se o indivíduo pedir ajuda no meio da tarefa não dê dicas.

[Escore 0-3]

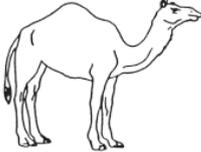
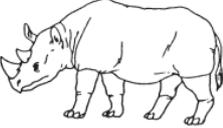
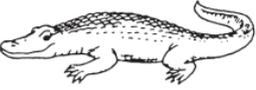
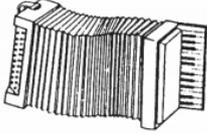
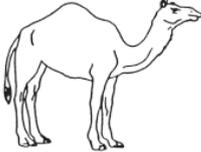
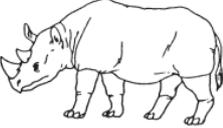
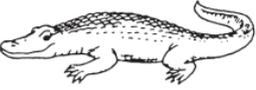
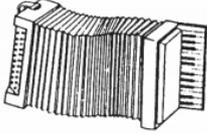
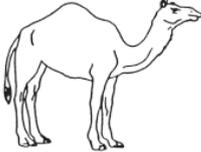
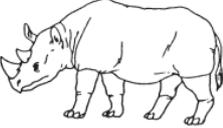
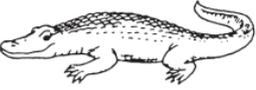
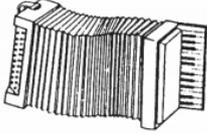
**LINGUAGEM - Escrita**

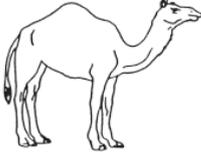
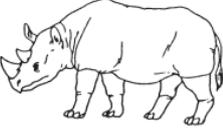
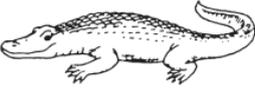
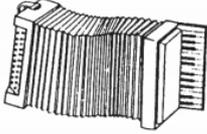
➤ Peça ao indivíduo para escrever uma frase: Se não compreender o significado, ajude com: *alguma frase que tenha começo, meio e fim; alguma coisa que aconteceu hoje; alguma coisa que queira dizer.* Para a correção não são considerados erros gramaticais ou ortográficos. Dar um ponto.

[Escore 0-1]

A  
I  
C  
N  
É  
U  
L  
F  
M  
E  
G  
A  
U  
G  
N  
L

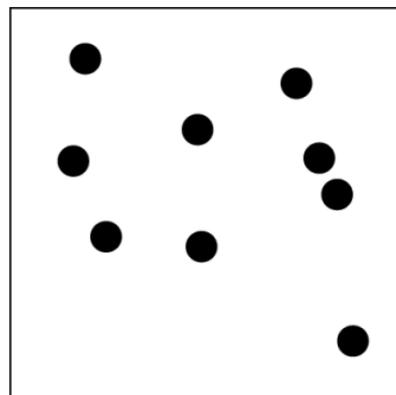
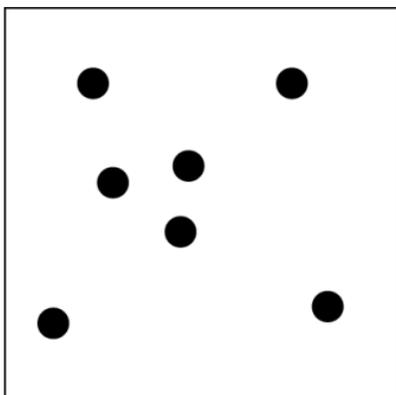
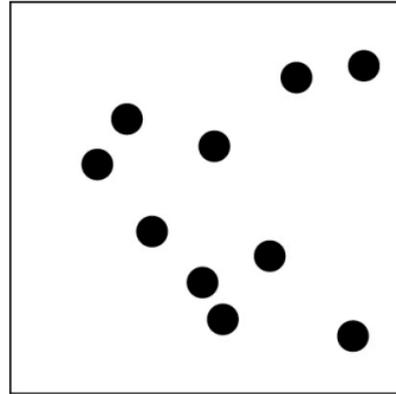
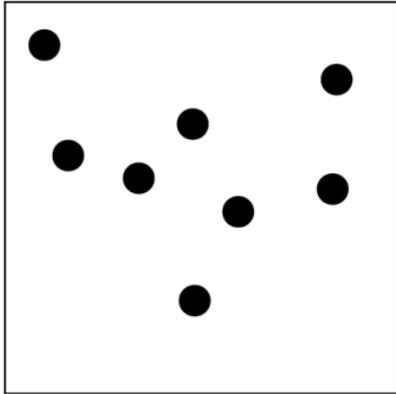
L I N G U A G E M - Repetição														
<p>➤ Peça ao indivíduo para repetir:  <b>“hipopótamo” ; “excentricidade” ; “ininteligível” ; “estatístico”.</b>            Diga uma palavra por vez e peça ao indivíduo para repetir imediatamente depois de você.            Pontue 2, se todas forem corretas; 1, se 3 forem corretas; 0, se 2 ou menos forem corretas.</p>	[Escore 0-2] <input type="text"/>													
<p>➤ Peça ao indivíduo que repita: <b>“Acima, além e abaixo”</b></p>	[Escore 0-1] <input type="text"/>													
<p>➤ Peça ao indivíduo que repita: <b>“Nem aqui, nem ali, nem lá”</b></p>	[Escore 0-1] <input type="text"/>													
L I N G U A G E M - Nomeação														
<p>➤ Peça ao indivíduo para nomear as figuras a seguir:</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>													<p>[Escore 0-2] caneta + relógio <input type="text"/></p> <p>[Escore 0-10] <input type="text"/></p>	<p>M E G A U G N I L</p>
														
														
														
														
L I N G U A G E M - Compreensão														
<p>➤ Utilizando as figuras acima, peça ao indivíduo para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apontar para aquela que está associada com a monarquia _____</li> <li>• Apontar para aquela que é encontrada no Pantanal _____</li> <li>• Apontar para aquela que é encontrada na Antártica _____</li> <li>• Apontar para aquela que tem uma relação náutica _____</li> </ul>	[Escore 0-4] <input type="text"/>													

L I N G U A G E M - Repetição		
<p>➤ Peça ao indivíduo para repetir:  <b>“hipopótamo” ; “excentricidade” ; “ininteligível” ; “estatístico”.</b>            Diga uma palavra por vez e peça ao indivíduo para repetir imediatamente depois de você.            Pontue 2, se todas forem corretas; 1, se 3 forem corretas; 0, se 2 ou menos forem corretas.</p>	[Escore 0-2] <input type="text"/>	
<p>➤ Peça ao indivíduo que repita: <b>“Acima, além e abaixo”</b></p>	[Escore 0-1] <input type="text"/>	
<p>➤ Peça ao indivíduo que repita: <b>“Nem aqui, nem ali, nem lá”</b></p>	[Escore 0-1] <input type="text"/>	
L I N G U A G E M - Nomeação		
<p>➤ Peça ao indivíduo para nomear as figuras a seguir:</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%; text-align: center;">   <input type="text"/> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">   <input type="text"/> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">   <input type="text"/> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">   <input type="text"/> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">   <input type="text"/> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">   <input type="text"/> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">   <input type="text"/> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">   <input type="text"/> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">   <input type="text"/> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">   <input type="text"/> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">   <input type="text"/> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">   <input type="text"/> </div> </div>	<p>[Escore 0-2] caneta + relógio <input type="text"/></p> <p>[Escore 0-10] <input type="text"/></p>	M E G A U G N I L
L I N G U A G E M - Compreensão		
<p>➤ Utilizando as figuras acima, peça ao indivíduo para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apontar para aquela que está associada com a monarquia _____</li> <li>• Apontar para aquela que é encontrada no Pantanal _____</li> <li>• Apontar para aquela que é encontrada na Antártica _____</li> <li>• Apontar para aquela que tem uma relação náutica _____</li> </ul>	[Escore 0-4] <input type="text"/>	

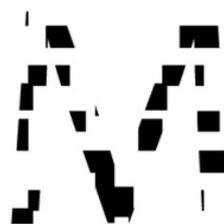
**HABILIDADES PERCEPTIVAS**

> Peça ao indivíduo para contar os pontos sem apontá-los.

[Escore 0-4]



V I S U A L - E S P A C I A L

HABILIDADES PERCEPTIVAS			
> Peça ao indivíduo para identificar as letras:			[Escore 0-4] <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/>		 	
<input type="text"/> <input type="text"/>		 	
V I S U A L - E S P A C I A L			
RECORDAÇÃO & RECONHECIMENTO			
> Peça "Agora você vai me dizer o que você se lembra daquele nome e endereço que nós repetimos no começo".			
<b>Renato Moreira</b> <b>Rua Bela Vista 73</b> <b>Santarém</b> <b>Pará</b>	..... ..... ..... .....	[Escore 0-7] <input type="text"/>	
> Este teste deve ser realizado caso o indivíduo não consiga se recordar de um ou mais itens. Se todos os itens forem recordados, salte este teste e pontue 5. Se apenas parte for recordada, assinale os itens lembrados na coluna sombreada do lado direito. A seguir, teste os itens que não foram recordados dizendo "Bom, eu vou lhe dar algumas dicas: O nome / endereço era X, Y ou Z?" e assim por diante. Cada item reconhecido vale um ponto que é adicionado aos pontos obtidos pela recordação.		[Escore 0-5] <input type="text"/>	
Ricardo Moreira	Renato Moreira	Renato Nogueira	Recordação
Bela Vida	Boa Vista	Bela Vista	Recordação
37	73	76	Recordação
Santana	Santarém	Belém	Recordação
Pará	Ceará	Paraíba	Recordação
<b>Escores Gerais</b>			
		MEEM	/30
		ACE-R	/100
<b>Subtotais</b>			
		<b>Atenção e Orientação</b>	<b>/18</b>
		<b>Memória</b>	<b>/26</b>
		<b>Fluência</b>	<b>/14</b>
		<b>Linguagem</b>	<b>/26</b>
		<b>Visual-espacial</b>	<b>/16</b>
M E M Ó R I A			
E S C O R E S			

Versão Original: MIOSHI, E.; DAWSON, K.; MITCHELL, J.; ARNOLD, R.; HODGES, J.R. The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. *Int J Geriatr Psychiatry* v. 21, n. 1, p. 078-85, 2006.

Versão Adaptada: AMARAL CARVALHO, V. & CAMELLI, P. Brazilian adaptation of the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised. *Dementia & Neuropsychologia* v. 2 p. 212-216, 2007.

## ANEXO E – Escala de Depressão Geriátrica

### ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA ABREVIADA GERIATRIC DEPRESSION SCALE – GDS (versão de 15 questões)

Avaliação dos resultados:

0 a 5: normal

6 a 10: depressão leve

11 a 15: depressão severa

Providências com os achados/resultados: escores elevados sugerem encaminhamento para avaliação neuropsicológica específica

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

Versão Original: SHEIKH, J. I.; YESAVAGE, J. A. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist*, v. 5, n. 1-2, p. 165-173, 1986.

Versão Adaptada: ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S. A. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 57, n., p. 421-426, 1999.

## ANEXO F – Vulnerable Elders Survey-13

### VES -13

1. Idade: \_\_\_\_\_ **PONTUAÇÃO: 1 PONTO PARA IDADE 75-84 - 3 PONTOS PARA IDADE ≥ 85**

2. Em geral, comparando com outras pessoas de sua idade, você diria que sua saúde é:

Ruim  Regular  Boa  Muito boa  Excelente

**PONTUAÇÃO: 1 PONTO PARA REGULAR OU RUIM**

3. Em média, quanta dificuldade você tem para fazer as seguintes atividades físicas:

	Muita Dificuldade	Pouca Dificuldade	Média Dificuldade	Muita Dificuldade	Incapaz de fazer.
Curvar-se, agachar-se ou ajoelhar-se?					
Levantar ou carregar objetos com peso aproximado de 5 Kg?					
Elevar ou estender os braços acima do nível do ombro?					
Escrever ou manusear e segurar pequenos objetos?					
Andar 400m, aproximadamente quatro quarteirões?					
Fazer serviço doméstico pesado como esfregar o chão ou limpar janelas?					

**PONTUAÇÃO: 1 PONTO PARA RESPOSTA "MUITA DIFICULDADE" ou " INCAPAZ DE FAZER" NAS QUESTÕES 3a ATÉ 3f CONSIDERAR NO MÁXIMO DE 2 PONTOS**

4. Por causa de sua saúde ou condição física você tem alguma dificuldade para:

a. fazer compras de itens pessoais (como produtos de higiene pessoal ou medicamentos)?

SIM - Você recebe ajuda para fazer compras?  SIM  NÃO  
 NÃO  
 NÃO FAÇO COMPRAS - Isto acontece por causa de sua saúde?  SIM  NÃO

b. lidar com dinheiro (como controlar suas despesas ou pagar contas)?

SIM - Você recebe ajuda para lidar com dinheiro?  SIM  NÃO  
 NÃO  
 NÃO LIDO COM DINHEIRO- Isto acontece por causa de sua saúde?  SIM  NÃO

c. atravessar o quarto andando? É PERMITIDO O USO DE BENGALA OU ANDADOR.

SIM - Você recebe ajuda para andar?  SIM  NÃO  
 NÃO  
 NÃO ANDO- Isto acontece por causa de sua saúde?  SIM  NÃO

d. realizar tarefas domésticas leves (como lavar louça ou fazer limpeza leve)?

SIM - Você recebe ajuda para tarefas domésticas leves?  SIM  NÃO  
 NÃO  
 NÃO FAÇO TAREFAS DOMÉSTICAS LEVES - Isto acontece por causa de sua saúde?  SIM  NÃO

e. tomar banho de chuveiro ou banheira?

SIM - Você recebe ajuda para tomar banho de chuveiro e banheira?  SIM  NÃO  
 NÃO  
 NÃO TOMO BANHO DE CHUVEIRO OU BANHEIRA - Isto acontece por causa de sua saúde?  SIM  NÃO

**PONTUAÇÃO: CONSIDERAR 4 PONTOS PARA UMA OU MAIS RESPOSTAS "SIM" NAS QUESTÕES 4a ATÉ 4e**

Versão Original: Saliba D, Elliott M, Rubenstein LZ, Solomon DH, Young RT, Kamberg CJ, et al. The Vulnerable Elders Survey: a tool for identifying vulnerable older people in the community. J Am Geriatr Soc. 2001;49(12):1691-9.

Versão Adaptada: MAIA F. O. M. et al. Adaptação transcultural do Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13): contribuindo para a identificação de idosos vulneráveis. Rev Esc Enferm USP, v. 46, n. 1, p. 116-122, 2011.