

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

Desempenho cognitivo e reconhecimento de expressões faciais  
das emoções com estímulos estáticos e dinâmicos em idosos com  
e sem depressão maior

Ana Julia de Lima Bomfim

São Carlos – SP

Fevereiro de 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

Desempenho cognitivo e reconhecimento de expressões faciais  
das emoções com estímulos estáticos e dinâmicos em idosos com  
e sem depressão maior

Ana Julia de Lima Bomfim

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Psicologia.

**Orientação:** Prof. Dr. Marcos Hortes N. Chagas

São Carlos – SP

Fevereiro de 2019



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

COMISSÃO JULGADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Ana Julia de Lima Bomfim

São Carlos, 25/02/2019

Prof. Dr. Marcos Hortes Nisihara Chagas (Orientador e Presidente)  
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Prof.ª Dr.ª Bruna Moretti Luchesi  
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul / UFMS

Prof.ª Dr.ª Sofia Cristina Iost Pavarini  
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Submetida à defesa em sessão pública  
realizada às 14h00 no dia 25/02/2019.

Comissão Julgadora:  
Prof. Dr. Marcos Hortes Nisihara Chagas  
Prof.ª Dr.ª Bruna Moretti Luchesi  
Prof.ª Dr.ª Sofia Cristina Iost Pavarini

Homologada pela CPG-PPGpsi na  
ª.Reunião no dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Prof.ª Dr.ª Débora Hollanda de Souza  
Coordenadora do PPGpsi

Aos meus pais, Adilson e Sebastiana,  
pelo apoio incondicional, incentivo e  
compreensão diante das minhas escolhas.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder sabedoria, paciência e saúde, e por iluminar o meu caminho e as minhas decisões durante toda essa trajetória.

Agradeço aos meus pais, Adilson e Sebastiana, e ao meu irmão, Pedro, pelo apoio, incentivo e amor incondicional. Agradeço pelo amparo e por todo suporte, a presença de vocês significou segurança e a certeza de que não estou sozinha nessa caminhada. A minha eterna gratidão a vocês, que não mediram esforços para que eu chegasse até aqui.

Ao Bruno, pela compreensão nas horas de ausência, paciência, companheirismo e pelos estudos em conjunto aos finais de semana. Seu apoio foi de fundamental importância para a conclusão deste trabalho. Muito obrigada por sempre acreditar em mim e nunca ter me deixado desistir.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Marcos Hortes N. Chagas, pela confiança depositada em mim. Muito obrigada pela orientação, aprendizado e incentivo durante a realização deste trabalho. Em especial, agradeço os conselhos, a amizade e as oportunidades que contribuíram para o meu crescimento, inclusive pessoal.

Aos membros do Grupo de estudos e pesquisas em Saúde Mental, Cognição e Envelhecimento – ProViVe e a todos os meus amigos do mestrado e do laboratório de estudos, por todas as trocas de conhecimentos e experiências, em especial a Bianca, pelo auxílio durante a coleta de dados, compreensão e amizade.

A minhas amigas, Giulia, Patrícia, Amanda e Mariane, que sempre se fizeram presentes e compartilharam comigo as alegrias, angústias e incertezas da pós-graduação. Agradeço as palavras de conforto, o companheirismo e a amizade incondicional. Levarei vocês com muito amor por toda a minha vida.

Aos idosos que contribuíram de forma voluntária e foram tão essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro para que esse trabalho pudesse ser realizado.

E a todos que de alguma maneira fizeram parte desta jornada e contribuíram com este trabalho, o meu muito obrigada.

*“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar.”*

(Paulo Freire)

## RESUMO

BOMFIM, A.J.L. **Desempenho cognitivo e reconhecimento de expressões faciais das emoções com estímulos estáticos e dinâmicos em idosos com e sem depressão maior.** 91 f. Dissertação de mestrado – Programa de Pós-graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2019.

**Introdução:** A depressão de início tardio está associada com pior prognóstico, um curso mais crônico e maior taxa de recaída em comparação com pacientes mais jovens, bem como ao comprometimento cognitivo concomitante, envolvendo domínios como a memória, atenção e função executiva. Além disso, pacientes com depressão maior apresentam uma tendência a interpretar de forma negativa informações consideradas imprecisas, o que pode afetar diretamente sua capacidade de decodificação de estímulos sociais. **Objetivo:** Foram realizados dois estudos com os seguintes objetivos: 1) comparar o desempenho cognitivo e a capacidade funcional entre idosos com e sem depressão maior atual; 2) comparar a habilidade de reconhecimento das expressões faciais das emoções básicas em tarefas com estímulos estáticos e dinâmicos em idosos com e sem depressão maior. **Método:** Trata-se de um transversal, descritivo e analítico, a partir de uma investigação quantitativa e os grupos foram pareados para as variáveis sexo, idade e escolaridade. Os idosos foram selecionados a partir de um rastreamento de transtornos psiquiátricos na atenção básica, realizado por meio de avaliação psiquiátrica de acordo com os critérios do DSM-5. Para o primeiro estudo, foram selecionados 24 idosos com depressão e 199 idosos sem depressão, que foram avaliados por meio dos seguintes instrumentos: Mini exame do estado mental (MEEM), Bateria Breve de Rastreamento Cognitivo (BBRC), *Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease* (CERAD), teste de extensão de dígitos de ordem direta e inversa, subteste de semelhança do CAMDEX e *World Health Organization Disability Assessment Schedule - WHODAS2.0*. No segundo estudo, participaram 23 idosos com depressão maior e 23 idosos sem depressão, que realizaram duas tarefas de reconhecimento de emoções faciais, utilizando estímulos estáticos e dinâmicos. **Resultados:** Foi encontrada diferença estatística entre os grupos para a variável capacidade funcional ( $p=0,009$ ), porém não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos com relação aos domínios cognitivos. Além disso, os idosos com depressão apresentaram maior acurácia no reconhecimento da emoção tristeza ( $p=0,023$ ) e da emoção raiva ( $p=0,024$ ) na tarefa com estímulos estáticos e menor acurácia para a emoção alegria na tarefa com estímulos dinâmicos ( $p=0,020$ ). **Conclusões:** Idosos com depressão maior demonstram comprometimento da capacidade funcional e apresentam desempenho diferente em tarefas com estímulos estáticos e dinâmicos quando comparados com idosos sem depressão. O reconhecimento de emoções negativas (tristeza e raiva) é maior, enquanto que de emoções positivas (alegria) é menor em idosos com depressão maior.

**Palavras-chave:** envelhecimento, depressão, cognição, capacidade funcional, emoções

## ABSTRACT

BOMFIM, A.J.L. **Cognitive performance and recognition of dynamic and static facial expressions of emotion among older adults with major depression.** 91 f. Dissertação de mestrado – Programa de Pós-graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2019.

**Background:** Depression in late life is associated with worse prognosis, a more chronic course and a higher rate of relapse compared to younger patients, and cognitive impairment, involving domains such as memory, attention and function executive. Moreover, individuals with major depression tend to interpret information considered imprecise in a negative light, which can exert a direct effect on their capacity to decode social stimuli. Objective: Two studies were developed with the following objectives: 1) to compare the cognitive performance and functional capacity in older adults with and without current major depression; 2) to compare basic facial expression recognition skills during tasks with static and dynamic stimuli in older adults with and without major depression. **Methods:** This is a cross-sectional, descriptive and analytical study based on quantitative research and the groups were matched for the sex, age and schooling. Older adults were selected through a screening process for psychiatric disorders at a primary care service. Psychiatric evaluations were performed using the criteria of the DSM-5. In the first study, 24 older adults with depression and 199 older adults without depression were selected and evaluated by the following instruments: Mini-Mental State Examination (MMSE), Brief Cognitive Battery (BBRC), *Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease* (CERAD), forward and backward digit span test, similarity subtest of CAMDEX and *World Health Organization Disability Assessment Schedule* -WHODAS2.0. At the second study, twenty-three adults with a diagnosis of depression and 23 older adults without a psychiatric diagnosis were asked to perform two facial emotion recognition tasks using static and dynamic stimuli. **Results:** Statistic differences were found between the groups in the variable of functional capacity ( $p=0,009$ ). No statistic differences were found between groups related to cognitive domains. In addition, the individuals with major depression demonstrated greater accuracy in recognizing sadness ( $p = 0.023$ ) and anger ( $p = 0.024$ ) during the task with static stimuli and less accuracy in recognizing happiness during the task with dynamic stimuli ( $p = 0.020$ ). **Conclusions:** Older adults with major depression show impairment functional capacity. Likewise, the performance of older adults with depression in facial expression recognition tasks with static and dynamic stimuli differs from that of older adults without depression, with greater accuracy regarding negative emotions (sadness and anger) and lower accuracy regarding the recognition of happiness.

**Keywords:** aging, depression, cognition, functional capacity, emotions.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Fluxograma do processo de seleção dos participantes do estudo 1...	27
Figura 2	Fluxograma do processo de seleção dos participantes do estudo 2...	33
Figura 3	Tarefa de estímulos dinâmicos.....	35
Figura 4	Tarefa de estímulos estáticos.....	36
Figura 5	Porcentagem de emoções escolhidas pelo grupo com depressão na tarefa com estímulos dinâmicos.....	39
Figura 6	Porcentagem de emoções escolhidas pelo grupo sem depressão na tarefa com estímulos dinâmicos.....	40
Figura 7	Porcentagem de emoções escolhidas pelo grupo com depressão na tarefa com estímulos estáticos. ....	42
Figura 8	Porcentagem de emoções escolhidas pelo grupo sem depressão na tarefa com estímulos estáticos.....	43
Quadro 1	Critérios para o diagnóstico de episódio depressivo de acordo com o DSM-5.....	8
Quadro 2	Estudos de Reconhecimento de expressões faciais das emoções em idosos com depressão.....	14

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Dados clínico-demográficos dos grupos com e sem depressão. São Carlos-SP, 2016-2017.....	24
Tabela 2	Média e desvio padrão ( $\pm$ ) de acordo com os domínios avaliados por meio da bateria de testes cognitivos entre os grupos com e sem depressão, São Carlos-SP, 2016-2017.....	25
Tabela 3	Média e desvio padrão ( $\pm$ ) das variáveis da escala WHODAS 2.0, São Carlos-SP, 2016-2017.....	26
Tabela 4	Dados clínico-demográficos dos grupos, São Carlos-SP, 2016-2017.....	37
Tabela 5	Número de acertos para cada emoção, intensidade e escore total, estratificados por grupo pela tarefa com estímulos dinâmicos, São Carlos-SP, 2016-2017.....	38
Tabela 6	Número de acertos para cada emoção, intensidade e escore total, estratificados por grupo pela tarefa com estímulos estáticos, São Carlos-SP, 2016-2017.....	41

## LISTA DE SIGLAS

YLD	<i>Years Lived with Disability</i>
DALY	<i>Disability Adjusted Life Years</i>
DSM-5	Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5. <sup>a</sup> edição
MEEM	Mini-Exame do Estado Mental
ECD	Escala Cognitiva de Depressão
GDS	Escala de Depressão Geriátrica
REFE	Reconhecimento de expressões faciais das emoções
APA	<i>American Psychological Association</i>
BBRC	Bateria Breve de Rastreio Cognitivo
TDR	Teste do desenho do relógio
CERAD	Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease
DA	Doença de Alzheimer
CAMDEX	<i>Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly</i>
NCGG-FAT	<i>National Center for Geriatrics and Gerontology-Functional Assessment Tool</i>
MCCB	<i>MATRICES Consensus Cognitive Battery</i>
PHQ-2	<i>Patient Health Questionnaire-2</i>
MoCA	<i>Montreal Cognitive Assessment</i>
BSRT	<i>Babcock Story Recall Test</i>
WHODAS 2.0	<i>World Health Organization Disability Assessment Schedule</i>

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	13
CAPÍTULO 1: Introdução.....	14
<b>1.1. Envelhecimento Populacional</b> .....	14
<b>1.2. Depressão maior em idosos</b> .....	15
<b>1.3. Desempenho cognitivo e depressão maior em idosos</b> .....	17
<b>1.4. Reconhecimento de expressões faciais das emoções e depressão maior em idosos</b> .....	20
CAPÍTULO 2: Desempenho cognitivo e Capacidade funcional em idosos com e sem depressão maior.....	25
<b>2.1. Introdução</b> .....	25
<b>2.2. Objetivo</b> .....	26
<b>2.3. Método</b> .....	26
2.3.1. Local e participantes.....	26
2.3.2. Procedimentos.....	28
2.3.3. Instrumentos.....	28
2.3.4. Análise de dados.....	32
<b>2.4. Resultados</b> .....	32
<b>2.5. Discussão</b> .....	35
<b>2.6. Conclusão</b> .....	38
CAPÍTULO 3: Reconhecimento de expressões faciais das emoções em idosos com e sem depressão maior.....	39
<b>3.1. Introdução</b> .....	39
<b>3.2. Objetivo</b> .....	40
<b>3.3. Método</b> .....	40
3.3.1. Local e participantes.....	40
3.3.2. Instrumentos.....	43
3.3.3. Procedimentos.....	45
3.3.4. Análise de dados.....	45
<b>3.4. Resultados</b> .....	46
<b>3.5. Discussão</b> .....	52
<b>3.6. Conclusão</b> .....	55
CAPÍTULO 4: Considerações finais.....	57
REFERÊNCIAS.....	58
APÊNDICES.....	67
Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - Capítulo 2...	67
Apêndice B. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - Capítulo 3...	69
ANEXOS.....	71
ANEXO A - Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) .....	71
ANEXO B - Bateria Breve de Rastreo Cognitivo (BBRC) .....	74
ANEXO C - Sub-teste de semelhanças do CAMDEX (Abstração).....	19

ANEXO D - Teste de extensão de dígitos (ordem inversa e direta) da Wechsler Memory Scale revised.....	80
ANEXO E - Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD).....	81
ANEXO F - World Health Organization Disability Assessment Schedule - WHODAS 2.0.....	87
ANEXO G - <i>Patient Health Questionnaire-2</i> (PHQ-2).....	90
ANEXO H - Carta de decisão referente ao artigo correspondente ao Capítulo 3.....	91

## APRESENTAÇÃO

Considerando o cenário atual do envelhecimento populacional, e o aumento da prevalência de depressão maior em indivíduos com 60 anos ou mais, essa dissertação aborda diferentes aspectos desse transtorno na população idosa, que incluem a investigação do desempenho cognitivo, da capacidade funcional e do reconhecimento de expressões faciais das emoções com estímulos estáticos e dinâmicos em idosos com e sem depressão maior. Este trabalho apresenta-se dividido em quatro capítulos, sendo que o primeiro capítulo diz respeito a introdução acerca do envelhecimento populacional e da depressão maior e sua relação com o desempenho cognitivo e com o reconhecimento de expressões faciais das emoções na população idosa. Os dois capítulos seguintes correspondem a dois artigos científicos frutos deste trabalho que versarão sobre os seguintes tópicos: (1) comparação do desempenho cognitivo e da capacidade funcional entre idosos com e sem depressão maior atual; (2) comparação da habilidade de reconhecimento das expressões faciais das emoções básicas (tristeza, alegria, nojo, surpresa, medo e raiva), além de faces/rostos sem emoção (neutro) em tarefas com estímulos estáticos e dinâmicos em idosos com e sem depressão maior.

## CAPÍTULO 1: Introdução

### 1.1. Envelhecimento Populacional

O envelhecimento populacional é um fenômeno de dimensão mundial, no qual observa-se aumento da população acima de 60 anos de idade, comparada aos outros segmentos etários, ocasionando alterações na estrutura da pirâmide etária. O envelhecimento populacional caracteriza-se pelo declínio progressivo das taxas de natalidade com o aumento progressivo da expectativa de vida (FECHINE et al., 2012; VASCONCELOS; GOMES, 2012).

No Brasil, entre os anos de 2012 e 2016, a população com 60 anos ou mais passou de 12,8% para 14,4%, em relação ao percentual da população geral, apresentando dessa forma, um aumento de 16% dos indivíduos nessa faixa etária (PNAD, 2016). Estima-se que, em 2020, o Brasil será o sexto país do mundo em número de idosos (VERAS, 2009).

Em paralelo a este fenômeno, ocorrem mudanças no perfil de morbidade, mortalidade e invalidez no país, resultando no aumento da prevalência de doenças crônico-degenerativas e incapacidades funcionais (CHAIMOWICZ; CAMARGOS, 2013). O aumento dos transtornos psiquiátricos, especialmente de psicopatologias, como a depressão e demência, está relacionado com o envelhecimento populacional e é demasiadamente observado na população idosa.

Neste contexto, a saúde torna-se um dos principais focos de atenção na atualidade, sobretudo em relação à adoção de políticas públicas (TEIXEIRA-LEITE; MANHÃES, 2012). A transição na pirâmide etária brasileira reflete em grande demanda para os serviços de saúde, públicos e privados, com o aumento expressivo das condições de saúde que necessitam de assistência especializada e de alto custo (ENGLAND; AZZOPARDI-MUSCAT, 2017; MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

De acordo com Mendes et al. (2012), o modelo assistencial do Brasil também está em transição, manifestando o aumento de ações e serviços ambulatoriais para a população adulta e idosa e a redução de internações pediátricas e obstétricas. De maneira geral, a população idosa utiliza mais os serviços de saúde, com internações hospitalares recorrentes, permanência no leito hospitalar superior a outras faixas etárias, além de acompanhamento e cuidado contínuo em decorrência das comorbidades (LIMA-COSTA; VERAS, 2003). Diante disso, políticas públicas com o objetivo de promoção e prevenção

à saúde, bem como acesso aos serviços de atenção, podem influenciar consideravelmente no perfil epidemiológico da população idosa e no impacto que essas mudanças têm sobre o sistema de saúde.

## **1.2. Depressão maior em idosos**

Os transtornos mentais representam cerca de 12% da carga global de doenças (VOS et al., 2012) e equivalem a 7,4% dos anos de vida ajustados por incapacidade (DALY) e 22,9% dos anos vividos com incapacidade (YLD) (WHITEFORD et al., 2013). Além disso, os transtornos mentais aumentaram em 37,6% entre 1990 e 2010, e essa mudança pode ser atribuída ao envelhecimento populacional, aumento do número de morbidades e condições sociais e psicológicas (BORIM et al., 2013; WHITEFORD et al., 2013). Os transtornos mentais estão associados ao aumento de custos de saúde, taxas de suicídio e mortalidade, além de afetar a qualidade de vida e a capacidade funcional dos indivíduos acometidos (MCCOMBE et al., 2018).

Estima-se que a depressão acomete 322 milhões de pessoas, o equivalente a cerca de 4,4% da população mundial (WHO, 2017). No Brasil, a prevalência de idosos acometidos pela depressão varia entre 4,8 a 10% (CIASCA; CAIXETA; NUNES, 2016). Além disso, a chance de desenvolver depressão durante a vida é de 7 a 12% para homens e 20 a 25% para mulheres, independente de fatores como a escolaridade, etnia, estado civil e renda (CIASCA; CAIXETA; NUNES, 2016).

No estudo de Viana e Andrade (2011), realizado na Região Metropolitana de São Paulo, foram avaliados 5.037 indivíduos com 18 anos ou mais, com o objetivo de estimar a prevalência, idade de início, distribuição por sexo e idade e identificar os fatores de risco para os transtornos psiquiátricos. A prevalência de pelo menos um transtorno psiquiátrico ao longo da vida foi de 44,8% e a depressão maior foi o transtorno mais frequente, acometendo 16,9% desta população e 11,8% dos indivíduos com 65 anos ou mais.

Da mesma forma, Gullich, Duro e Cesar (2016) avaliaram a prevalência de sintomatologia depressiva em um município de Santa Catarina por meio da Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15), e encontraram uma prevalência de 20,4% em uma amostra de 552 idosos. Vale ressaltar que as diferenças encontradas em relação a prevalência entre os estudos podem ser atribuídas aos critérios adotados para o diagnóstico, metodologia e à população avaliada.

A depressão maior apresenta etiologia multifatorial e manifesta-se a partir de uma interação entre fatores sociais, psicológicos, biológicos, genéticos e epigenéticos (BORIM et al., 2013; FRANK; RODRIGUES, 2017). Fatores estressores, bem como vivências e demandas externas relacionadas ao contexto, podem contribuir para o desencadeamento e/ou manutenção do episódio depressivo (FRANK; RODRIGUES, 2017). São considerados fatores de risco para depressão: sexo feminino, estado civil solteiro e viúvo, baixa escolaridade, aspectos socioeconômicos, institucionalização, residir sozinho e depressão prévia (PINHO; CUSTÓDIO; MAKDISSE, 2009). Além disso, a presença de doenças cardiovasculares e de transtornos de uso de substâncias, como medicações e álcool, pode influenciar no prognóstico do transtorno (BARROS et al., 2017; PINHO; CUSTÓDIO; MAKDISSE, 2009).

A depressão é frequentemente associada a um prejuízo importante na capacidade funcional e piora na qualidade de vida. A capacidade funcional corresponde à habilidade do indivíduo em realizar atividades básicas e instrumentais do cotidiano, considerando a interação com aspectos ambientais e estado de saúde, como a presença de doenças (MACHADO; MACHADO; SOARES, 2013; BOTONI et al., 2014)

De maneira geral, indivíduos com depressão demonstram comprometimento na capacidade funcional quando comparados a indivíduos sem depressão (CONTRENA et al., 2016; REYS et al., 2017). Além disso, a capacidade funcional está diretamente relacionada à gravidade da depressão, ou seja, quanto maior a gravidade dos sintomas, menor o desempenho funcional (CARMONA et al., 2017).

IsHak et al. (2016) verificaram o impacto da depressão na capacidade funcional em uma amostra total de 2280 pacientes ambulatoriais com depressão. Os resultados indicaram que apenas 7% dos indivíduos com depressão não apresentam comprometimento funcional e aproximadamente 30% dos pacientes demonstraram prejuízo funcional após o tratamento e remissão dos sintomas depressivos.

De acordo com o Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5.<sup>a</sup> edição (DSM-5), para o diagnóstico de depressão maior, cinco sintomas devem estar presentes por no mínimo duas semanas, e pelo menos um dos sintomas deve ser humor deprimido ou perda de interesse ou prazer (Quadro 1). Além disso, os sintomas causam prejuízo significativo em relação ao funcionamento psicossocial e no desempenho das tarefas diárias (APA, 2013).

---

Quadro 1. Critérios para o diagnóstico de episódio depressivo de acordo com o DSM-5.

---

- Humor deprimido;
  - Acentuada diminuição do interesse ou prazer em todas ou quase todas as atividades;
  - Perda ou ganho significativo de peso sem estar fazendo dieta;
  - Insônia ou hipersonia;
  - Agitação ou retardo psicomotor;
  - Fadiga ou perda de energia;
  - Sentimentos de inutilidade ou culpa excessiva ou inapropriada (que podem ser delirantes);
  - Capacidade diminuída para pensar ou se concentrar, ou indecisão;
  - Pensamentos recorrentes de morte e/ou ideação suicida.
- 

Fonte: Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5.<sup>a</sup> edição

A depressão de início tardio manifesta-se em indivíduos com 60 anos ou mais e, comumente, apresenta pior prognóstico, um curso mais crônico e maior taxa de recaída em comparação com pacientes mais jovens (ISMAIL; FISCHER; MCCALL, 2013; TAYLOR, 2014), além de um prejuízo cognitivo concomitante, envolvendo domínios como a memória, atenção e função executiva (TAYLOR, 2014).

Ademais, a velhice resulta em implicações importantes nas dimensões física, psíquica e social da vida humana (FRANK; RODRIGUES, 2017). Acontecimentos estressantes e negativos, como a presença de doenças, aumento da dependência, perda da autonomia, perda afetiva e declínio financeiro podem piorar o prognóstico de depressão (CIASCA; CAIXETA; NUNES, 2016; FRANK; RODRIGUES, 2017).

### **1.3. Desempenho cognitivo e depressão maior em idosos**

A cognição corresponde à capacidade do indivíduo em adquirir e usar informação, possibilitando a adaptação às modificações do meio ambiente e a resolução de problemas do cotidiano (ABREU; TAMAI, 2006). A cognição é constituída pelos domínios cognitivos atenção, função executiva, linguagem, habilidade visuoespacial, aprendizagem e memória e cognição social, que são responsáveis pela aquisição da informação.

De acordo com Foss e Yassuda (2014), o declínio cognitivo pode ser intrínseco ao desenvolvimento da cognição, a qual sofre influência de aspectos biológicos, sociais e ambientais. Os fatores de risco relacionados ao comprometimento cognitivo são: presença

de doenças cardiovasculares, como diabetes e hipertensão, depressão atual ou prévia, baixa escolaridade, uso abusivo de álcool e, especialmente, o avanço da idade (APRAHAMIAN; BIELLA; VANDERLINDE, 2017).

A depressão e o declínio cognitivo estão entre os principais transtornos de saúde mental que acometem a população idosa, e podem ocorrer de maneira simultânea em idosos. De acordo com Butters et al. (2004), aproximadamente 30% dos pacientes idosos com depressão apresentam comprometimento cognitivo, especialmente nos domínios memória de trabalho, atenção, função executiva e velocidade de processamento (BUTTERS et al., 2004; ROCK et al., 2013).

A associação entre depressão e declínio cognitivo diminui a qualidade de vida e a capacidade funcional desses indivíduos, além do aumento do uso de serviços especializados e mortalidade (DILLON et al., 2014). Da mesma forma, o declínio cognitivo está associado ao aumento das taxas de recaída da depressão e à resposta tardia ao tratamento (SCORALICK et al., 2017).

Evidências sugerem que a depressão de início tardio antecede a redução da função cognitiva (BUNCE ET AL., 2014; MEWTON ET AL., 2018). Além disso, a depressão também pode ser considerada um pródromo da demência, ou seja, o comprometimento cognitivo manifestado por idosos com depressão pode estar relacionado a fase inicial da demência (BUNCE et al., 2014; CIPRIANI et al., 2015). Desta forma, a depressão pode ser considerada precursora e não fator de risco para demência (CIPRIANI et al., 2015). No entanto, ainda não se sabe a relação temporal e as redes neurobiológicas subjacentes a essas condições (BENNETT; THOMAS, 2014).

De acordo com Dillon et al. (2014), duas hipóteses podem elucidar a associação entre sintomas depressivos e declínio cognitivo: (i) a depressão está associada a níveis elevados de liberação de cortisol, ocasionando morte neuronal e desregulação do eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenal e, conseqüentemente, a atrofia do hipocampo e o declínio cognitivo; (ii) a depressão pode manifestar-se como reação psicológica ao declínio cognitivo.

Bunce et al. (2014) realizaram um estudo de coorte com o objetivo de avaliar a associação temporal entre sintomas depressivos e cognição, em um período de quatro anos, com uma amostra de 896 indivíduos com idade entre 70 e 97 anos. Os resultados encontrados sugerem que a depressão precede o declínio cognitivo ao longo do tempo, e não de maneira inversa. Da mesma forma, outro estudo de coorte, realizado com uma

amostra de 462 indivíduos com idade entre 70 e 90 anos, identificou associação entre sintomas depressivos e comprometimento cognitivo e indicou que os sintomas depressivos predizem o declínio cognitivo (MEWTON ET AL., 2018).

Dybedal et al. (2013), com o objetivo de determinar as características do funcionamento neuropsicológico em pacientes com depressão e sem demência, administraram uma bateria de testes neuropsicológicos em 39 pacientes com depressão e 18 indivíduos sem depressão, com idade igual ou superior a 60 anos. Os resultados demonstraram que os pacientes com depressão tiveram um desempenho cognitivo significativamente inferior em comparação com os indivíduos do grupo controle. Aproximadamente 50% dos pacientes apresentaram comprometimento clinicamente significativo em pelo menos um dos cinco domínios neurocognitivos. Além disso, 39% dos pacientes apresentaram comprometimento no domínio da função executiva e cerca de 20% demonstraram prejuízo no domínio velocidade de processamento.

No Brasil, um estudo realizado no Rio Grande do Sul por Moraes et al. (2009) examinou a relação entre sintomas depressivos e comprometimento cognitivo em 137 idosos com 80 anos ou mais, utilizando o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e a Escala Cognitiva de Depressão (ECD). Os resultados demonstraram uma correlação entre sintomas depressivos e comprometimento cognitivo. Da mesma forma, Soares et al. (2012) encontraram relação entre sintomas depressivos relatados na GDS e desempenho cognitivo no MEEM, em uma amostra de 384 idosos com 65 anos ou mais, residentes da cidade de São Paulo.

Ademais, o comprometimento cognitivo pode persistir após o tratamento eficaz para a depressão (Butters et al., 2004). De acordo com Mattingly et al. (2016), 45% dos pacientes com depressão prévia continuam manifestando comprometimento cognitivo significativo, mesmo após o tratamento e remissão de sintomas depressivos.

A revisão sistemática de Hasselbalch et al. (2011) buscou identificar se o desempenho cognitivo permanece comprometido após a remissão de sintomas depressivos, em comparação com idosos saudáveis. Foram incluídos onze estudos nesta revisão, com uma amostra total de 500 indivíduos com depressão prévia e 471 indivíduos saudáveis. De acordo com os resultados, em nove estudos, os indivíduos com história de depressão prévia tinham o desempenho cognitivo significativamente inferior em comparação ao grupo controle e, em dois estudos, não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos nos testes utilizados.

Diante disso, a associação entre a depressão e o comprometimento cognitivo parece resultar em desfechos negativos, como a redução da capacidade funcional e a resposta tardia ao tratamento da depressão. Dessa forma, o diagnóstico bem como o tratamento e intervenção para ambos os aspectos podem auxiliar no prognóstico do paciente.

#### **1.4. Reconhecimento de expressões faciais das emoções e depressão maior em idosos**

A cognição social é um domínio cognitivo básico e está associada à adequação do comportamento em relação ao meio. Esse domínio inclui a capacidade de entender as intenções de outra pessoa, de compreender normas, procedimentos e regras sociais (MITCHELL; PHILLIPS, 2015). De acordo com o DSM-5, a investigação da cognição social pode ser realizada por meio da avaliação do reconhecimento de expressões faciais das emoções (REFE) e/ou Teoria da Mente (APA, 2013).

A capacidade de identificar e interpretar expressões faciais de emoções é fundamental para a convivência social e para as relações interpessoais, visto que as expressões podem indicar o estado emocional do outro e influenciar a regulação do estado afetivo e do comportamento em resposta a esses sinais (BOURKE; DOUGLAS; PORTER, 2010; PHILLIPS et al., 2003). Reações adequadas e adaptativas em situações individuais dependem da compreensão do estado emocional do outro (SCHULTZ et al., 2001), a fim de prever o seu comportamento, além de permitir manifestar nossos próprios sentimentos (VENN et al., 2006).

Em relação à natureza das expressões faciais, Darwin (1872) sugeriu que essas seriam representações automáticas derivadas da nossa origem evolutiva. Em 1969, um estudo realizado nos países de Nova Guiné, Bornéu, Estados Unidos, Brasil e Japão encontrou que as pessoas de diferentes culturas atribuíam emoções semelhantes em uma tarefa padronizada por meio de um conjunto de fotografias, indicando que as expressões faciais são universais, independente da cultura (EKMAN; SORENSON; FRIESEN, 1969). Entretanto, evidências empíricas propõem que as expressões faciais podem ser moduladas pelo contexto em que são percebidas (AGUADO et al., 2018; WIESER; BROSCHE, 2012), ou seja, o ambiente físico ou social pode interferir no processamento de expressões faciais das emoções (AGUADO et al., 2018; DIÉGUEZ-RISCO et al., 2013). Portanto, ambos aspectos comumente ocorrem juntos na formação da expressão

facial, embora certas situações podem destacar um ou outro, por exemplo, expressões involuntárias acompanhadas por reações emocionais básicas e expressões voluntárias moduladas pelo contexto (ADOLPHS, 2002).

De acordo com Ekman e Cordaro (2011), as emoções básicas são resultantes de contribuições filogenéticas e ontogenéticas, ou seja, são respostas preestabelecidas por estímulos que influenciaram a nossa evolução, mas também são moldadas por experiências de vida e são essenciais para o comportamento diante de situações de perdas, frustrações, sucessos e alegrias. Dessa forma, as emoções básicas são respostas fisiológicas involuntárias, universalmente compartilhadas pela nossa espécie, visualmente distinguíveis e pré-estabelecidas por estímulos que influenciaram a nossa evolução, porém podem ser controladas, de forma que são moldadas por experiências de vida.

Ekman (2003) considera a existência de sete emoções universais, que são elas: alegria, tristeza, medo, surpresa, nojo, raiva e desprezo. Com relação à emoção desprezo, Ekman (2003) a descreve como uma emoção básica, geralmente acompanhada da emoção raiva e que manifesta um estado de poder a respeito de pessoas ou ações. Entretanto, existem críticas sobre a caracterização do desprezo como uma emoção básica. Alguns estudos argumentam que essa emoção é uma combinação de nojo e raiva (FISKE et al., 2002), enquanto outros reconhecem o desprezo como sinônimo dessas emoções (HUTCHERSON; GROSS, 2011).

As emoções são decorrentes das relações entre estímulo e resposta (MOREIRA; MEDEIROS, 2007), ou seja, a emoção ocorre quando um estímulo eliciador, presente no ambiente, afeta nosso bem-estar de maneira positiva ou negativa. Este estímulo pode gerar respostas emocionais automáticas que nos preparam para enfrentar os eventos de nossas vidas e podem ter valor de sobrevivência (MOREIRA; MEDEIROS, 2007). Por exemplo, a emoção medo pode ser reflexo de um estímulo que representa ameaça de dano físico ou psicológico.

O processamento das emoções pode ser distinto de outras atividades cerebrais, visto que o cérebro processa o estímulo emocional e emite comandos ao sistema nervoso somático e autônomo, gerando a expressão das emoções (BRANDÃO, 2012). O estudo de Phillips et al. (2003) associou o giro fusiforme e o sulco temporal superior à percepção de expressões faciais. Além disso, estruturas como a amígdala, ínsula anterior e o córtex orbitofrontal foram relacionados ao reconhecimento de emoções e as respostas aos

estímulos eliciadores (PHILLIPS et al., 2003). Morris e colaboradores (1998) encontraram que as faces apresentadas de maneira isoladas produzem atividade específica em áreas do cérebro, como a amígdala e o córtex insular, e modulam as respostas neurais no córtex extra-estriado visual.

O REFE tem sido estudado em diversos transtornos psiquiátricos, entre eles a depressão, apontando para uma associação entre sintomas depressivos e comprometimento no REFE (MILDERS et al., 2016; LIU et al., 2012). O viés no reconhecimento das emoções atribui função significativa no desenvolvimento e persistência do transtorno (LIU et al., 2012). Além disso, o prejuízo no reconhecimento está associado a episódios de recaída da depressão (MILDERS et al., 2016) e indivíduos com histórico familiar de depressão, sem episódio depressivo prévio, apresentam menor precisão para reconhecer expressões (LE MASURIER; COWEN; HARMER, 2007).

Ainda não existe um consenso se o comprometimento do reconhecimento em indivíduos com depressão é geral ou específico para emoções negativas. A meta-análise conduzida por Dalili et al. (2015) encontrou evidências que apontam para o comprometimento geral no reconhecimento de expressões em pacientes com depressão, exceto para a emoção tristeza, que permaneceu preservada. Alguns estudos encontraram maior tendência a perceber e interpretar estados emocionais negativos em pacientes com depressão (MILDERS et al., 2010), além do aumento da vigilância e da atenção seletiva para as expressões negativas (LIU et al., 2012; BOURKE; DOUGLAS; PORTER, 2010).

Embora diversos estudos encontrados investigaram a associação entre o REFE e depressão, poucos foram encontrados na literatura com objetivo avaliar essa relação em pacientes idosos (Quadro 2). O aumento da idade pode prejudicar o REFE (ORGETA; PHILLIPS, 2007), especialmente para as emoções negativas, como o medo, a tristeza e a raiva (CALDER et al. 2003; ORGETA; PHILLIPS, 2007; MATHER; CARSTENSEN, 2005). Entretanto, no estudo de Ruffman et al. (2008), os idosos apresentaram maior acurácia no reconhecimento da emoção nojo. Essa divergência entre os achados sobre REFE em idosos com depressão pode estar relacionada a alterações no volume frontal e temporal, ou mudanças nos neurotransmissores (RUFFMAN et al., 2008).

Quadro 2. Estudos de Reconhecimento de expressões faciais das emoções em idosos com depressão.

Autor/ano	n (caso)	n (controle)	Emoções apresentadas	Estímulo	Resultados
Mah e Pollock (2010)	11	11	Alegria, tristeza, medo e faces neutras	Estático	Prejuízo da percepção da face com expressão neutra entre idosos com depressão
Orgeta (2014)	32	35	Alegria, surpresa, nojo, medo, raiva e tristeza	Estático	Menor acurácia no reconhecimento das expressões das emoções medo e raiva entre idosos com depressão
Shiroma et al. (2016)	30 depressão atual; 15 depressão prévia	14	Alegria e faces neutras	Estático	Idosos com depressão apresentaram menor sensibilidade para reconhecer a emoção alegria

Mah e Pollock (2010) avaliaram o processamento emocional em idosos com depressão em comparação a idosos sem o transtorno e encontraram correlação entre sintomas depressivos em idosos e prejuízo da percepção da face com expressão neutra. Da mesma forma, Orgeta (2014) avaliou pacientes idosos com e sem sintomas depressivos leves e encontrou diminuição da acurácia no reconhecimento das expressões das emoções medo e raiva, demonstrando que sintomas depressivos leves influenciam na habilidade de REFE. Por fim, o estudo de Shiroma et al. (2016) demonstrou que o reconhecimento da emoção alegria era semelhante entre idosos com depressão atual e com episódio prévio em remissão, porém, quando comparados ao grupo controle, pacientes com depressão apresentaram menor acurácia para reconhecer essa emoção.

De maneira geral, idosos com sintomas depressivos apresentam menor acurácia no reconhecimento das emoções alegria, medo e raiva, além de faces neutras, quando comparados aos idosos sem depressão (MAH; POLLOCK, 2010; ORGETA, 2014; SHIROMA et al., 2016). Além disso, observa-se que todos os estudos que avaliaram REFE em idosos com sintomas depressivos utilizaram apenas estímulos estáticos e, no estudo de Orgeta (2014), os idosos não tinham o diagnóstico de depressão e os sintomas

depressivos foram encontrados por meio da Escala de Depressão Geriátrica e o Inventário de Depressão de Beck - II.

Diante disso, novos estudos com o objetivo de investigar o REFE em idosos com depressão, bem como a utilização de estímulos dinâmicos na avaliação desta população, podem contribuir com os achados já encontrados, além de auxiliar no tratamento e prognóstico do paciente, uma vez que o comprometimento no REFE pode prejudicar as relações interpessoais de idosos.

## CAPÍTULO 2: Desempenho cognitivo e Capacidade funcional em idosos com e sem depressão maior

### 2.1. Introdução

A depressão de início tardio manifesta-se em indivíduos com 60 anos ou mais e comumente, apresenta pior prognóstico, curso crônico e maior taxa de recaída em comparação com pacientes mais jovens (ISMAIL; FISCHER; MCCALL, 2013; TAYLOR, 2014). Estima-se que a prevalência de idosos brasileiros acometidos pela depressão varia entre 4,8 a 10% (CIASCA; CAIXETA; NUNES, 2016).

A depressão está associada ao declínio do desempenho cognitivo de idosos (MEWTON et al., 2018; BUNCE et al., 2014; TAYLOR, 2014). Aproximadamente 30% dos pacientes idosos com depressão apresentam comprometimento cognitivo, especialmente nos domínios memória de trabalho, atenção, função executiva e velocidade de processamento (BUTTERS et al., 2004; ROCK et al., 2013). No entanto, ainda não se sabe a relação temporal e as redes neurobiológicas subjacentes a essas condições (BENNETT; THOMAS, 2014).

A cognição sofre influência de aspectos biológicos, sociais e ambientais (FOSS; YASSUDA, 2014). O avanço da idade, bem como a presença de doenças cardiovasculares, como diabetes e hipertensão, história de depressão atual ou prévia, baixa escolaridade e uso abusivo de álcool, são considerados fatores de risco para o declínio das funções cognitivas (APRAHAMIAN; BIELLA; VANDERLINDE, 2017).

A depressão também é comumente associada a importante incapacidade funcional, ou seja, no declínio das habilidades para realizar atividades básicas e instrumentais do cotidiano (CONTRENA et al., 2016; REYS et al., 2017). De acordo com IsHak et al. (2016), cerca de 90% dos indivíduos com depressão apresentam comprometimento funcional. Ademais, a incapacidade funcional está diretamente relacionada à gravidade da depressão, ou seja, quanto maior a gravidade dos sintomas, menor o desempenho funcional (CARMONA et al., 2017).

O comprometimento das funções cognitivas e a incapacidade funcional em consequência da depressão resultam no aumento da procura por serviços especializados, bem como a necessidade de acompanhamento frequente para esta população (DILLON et al., 2014). Além disso, essas condições estão associadas ao aumento das taxas de recaída da depressão e a resposta tardia ao tratamento.

Neste contexto, espera-se que o desempenho cognitivo e funcional de idosos com depressão seja inferior ao de idosos sem depressão em um protocolo de avaliação da incapacidade funcional e da cognição que engloba os domínios memória, linguagem, funcionamento executivo, abstração e atenção.

## **2.2. Objetivo**

Comparar o desempenho cognitivo e a incapacidade funcional entre idosos com e sem depressão maior atual.

## **2.3. Método**

Trata-se de um transversal, descritivo e analítico, a partir de uma investigação quantitativa.

### **2.3.1. Local e participantes**

Os participantes foram selecionados a partir de um estudo de rastreamento de transtornos psiquiátricos na área de abrangência de uma Unidade de Saúde da família, localizada no município de São Carlos, interior do Estado de São Paulo.

Os idosos foram divididos em dois grupos: (1) Grupo com depressão maior (n=24) e (2) Grupo sem depressão maior (n=199). A figura 1 demonstra o fluxograma do processo de seleção dos participantes.

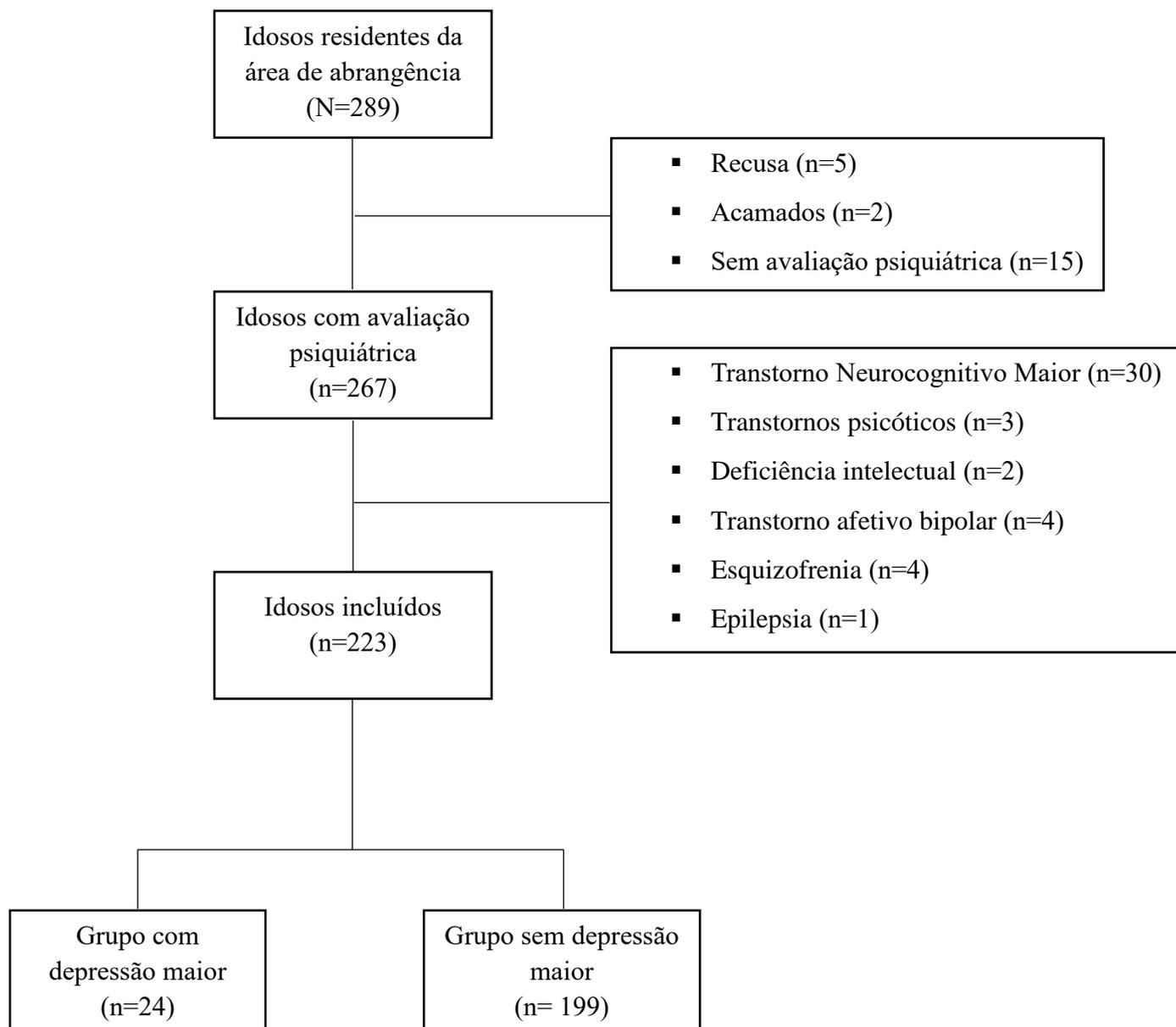


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos participantes do estudo 1.

Foram avaliados 267 idosos, com idade igual ou maior que 60 anos. Desta amostra, 223 idosos foram incluídos no presente estudo. Foram excluídos os idosos que apresentaram: prejuízos visuais ou auditivos graves que pudessem atrapalhar a compreensão da entrevista e dos testes, diagnóstico de transtorno neurocognitivo maior, transtornos psicóticos, deficiência intelectual, transtorno afetivo bipolar, esquizofrenia e epilepsia.

No grupo sem depressão, 72 idosos apresentavam transtornos de ansiedade comórbidos, sendo transtorno de ansiedade generalizada (n=40), fobia específica (n=25)

e transtorno de ansiedade social (n=7). No grupo de idosos com depressão, nove pacientes apresentavam transtornos de ansiedade comórbidos, sendo transtorno de ansiedade generalizada (n=7), fobia específica (n=4) e transtorno de ansiedade social (n=2). Além disso, neste grupo apenas três idosos faziam o uso de antidepressivos, dentre eles, Nortriptilina 5mg/dia, Paroxetina 10mg/dia e Fluoxetina 40mg/dia.

### 2.3.2. Procedimentos

Inicialmente, para o diagnóstico de transtornos psiquiátricos, os idosos foram avaliados por meio de uma entrevista clínica detalhada, realizada por três médicos psiquiatras, baseada no guia para o exame diagnóstico segundo a 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico para Transtornos Mentais (DSM-5) publicado pela APA (2013) (NUSSBAUM, 2015).

Posteriormente, cinco gerontólogos treinados aplicaram um protocolo de avaliação, que engloba os aspectos sociodemográficos, cognição e capacidade funcional. Os idosos foram divididos em dois grupos de acordo com a presença ou não de depressão. As avaliações foram realizadas no domicílio dos idosos e tiveram um intervalo de no máximo 30 dias entre elas. Os dados foram coletados entre março de 2016 e fevereiro de 2017.

Todos os voluntários consentiram com a sua participação por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (CAAE: 48602515.5.0000.5504) (Apêndice A).

### 2.3.3. Instrumentos

Inicialmente, foi aplicado um questionário para caracterização da amostra. As seguintes variáveis foram avaliadas: sexo, idade, escolaridade e polifarmácia. Foi considerado como polifarmácia a utilização de 5 ou mais medicamentos por dia.

Mini exame do estado mental (MEEM) (ANEXO A)

O MEEM é um instrumento comumente utilizado para rastreamento de declínio cognitivo, criado por Folstein, Folstein e McHugh (1975), e traduzido por Bertolucci et

al. (1994). O MEEM é composto por domínios que avaliam de forma objetiva a orientação espacial e temporal, a memória imediata e de evocação, o cálculo, a atenção e a linguagem. A nota de corte do MEEM difere de acordo com o grau de escolaridade do indivíduo avaliado, e o escore total pode variar de 0 a 30 pontos sendo que quanto menor o escore, maior o declínio cognitivo (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975).

#### Bateria Breve de Rastreio Cognitivo (BBRC) (ANEXO B)

A Bateria Breve de Rastreio Cognitivo foi desenvolvida por Nitrini et al. (1994) com o objetivo de identificar indivíduos com demência em estudos epidemiológicos. Esta bateria utiliza figuras para avaliação de memória e consiste nas seguintes etapas: nomeação, memória incidental, memória imediata, aprendizagem, memória tardia e reconhecimento. O instrumento também inclui o teste de Fluência Verbal e o Teste do Desenho do Relógio. A aplicação ocorre da seguinte forma:

- *Lista de figuras - nomeação, memória incidental e imediata:* O avaliador apresenta uma folha contendo dez figuras (sapato, colher, pente, árvore, tartaruga, chave, avião, casa, livro e balde) que devem ser nomeadas pelo participante. Em seguida, as figuras são apresentadas duas vezes consecutivas por um período de 30 segundos cada e o participante tem um tempo de 60 segundos cada para a evocação das figuras.
- *Teste de fluência verbal:* esse teste é aplicado após a recordação das figuras e o participante deverá dizer o maior número de animais no período de um minuto. A nota de corte para indivíduos com até oito anos de escolaridade é 9, e para indivíduos com mais de 8 anos de escolaridade, a nota de corte é 13.
- *Teste do desenho do relógio (TDR):* Para a realização deste teste o avaliador deverá entregar ao participante uma folha em branco e um lápis com a seguinte instrução: “Agora gostaria que você desenhasse um relógio com todos os números nesta folha em branco. Coloque os ponteiros marcando 2 (duas) horas e 45 (quarenta e cinco) minutos”. A pontuação consiste numa escala de pontuação que varia de 0 (relógio totalmente incorreto ou inexistente) a 10 pontos (relógio totalmente correto).
- *Lista de figuras aprendizagem, memória tardia e recordação:* Após o TDR, o avaliador deve solicitar ao participante a recordação das dez figuras apresentadas previamente. Em seguida, o avaliador apresenta uma nova folha com 20 figuras

(10 figuras da primeira lista e 10 figuras distratoras), e o participante deverá recordar as figuras já vistas anteriormente. Os escores da lista de figuras variam de 0 a 10 para cada uma das etapas de nomeação, memorização e recordação.

#### Subteste de semelhança do CAMDEX (ANEXO C)

O subteste de semelhança do CAMDEX é um dos componentes de um instrumento de avaliação mais abrangente denominado *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly* (CAMDEX) (ROTH et al., 1998). No Brasil, a tradução e a adaptação para o português foi realizada por Bottino et al. (2001). Esse instrumento é amplamente utilizado no protocolo de avaliação para o diagnóstico de demência.

O subteste de semelhanças do CAMDEX consiste em quatro perguntas para avaliar a capacidade de abstração dos participantes, nas quais o avaliador diz o nome de duas coisas ou objetos, e o participante deve dizer de que maneira elas são semelhantes, se parecem ou o que têm em comum. Por exemplo, de que maneira uma camisa e um vestido se assemelham.

A pontuação deste subteste varia de 0 a 8 pontos, sendo que quanto maior a pontuação, melhor o desempenho do indivíduo.

#### Teste de extensão de dígitos (ordem inversa e direta) da *Wechsler Memory Scale revised* (ANEXO D)

O Teste de Extensão de Dígitos é parte da *Wechsler Memory Scale Revised* e é constituído por sete pares de sequências numéricas (LEZAK, 1976; STRAUS; SHERMAN; SPREEN, 2006). O teste é aplicado na sequência direta e inversa, sendo que na aplicação direta as sequências têm de 3 a 9 números e na inversa de 2 a 8 números. O teste consiste na leitura da sequência pelo examinador e em seguida, o indivíduo avaliado deve repetir imediatamente.

A sequência é lida pelo examinador com um segundo de intervalo entre os números e deve ser repetida imediatamente após a sua leitura. O teste termina após o erro de duas sequências consecutivas. A pontuação consiste na quantidade máxima de números repetidos sem erro para cada versão, ou seja, para a ordem direta, a pontuação varia de 3 a 9 pontos e para ordem inversa, a pontuação varia de 2 a 8 pontos.

### Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD) (ANEXO E)

O CERAD é uma bateria de testes neuropsicológicos que foi desenvolvida por Morris et al. (1989) com o objetivo de estabelecer um padrão de avaliação da Doença de Alzheimer (DA). Bertolucci et al. (2001) avaliaram a aplicabilidade desta bateria para a população brasileira. Esta bateria é composta por:

- *Teste de Fluência verbal:* Neste teste, o participante deverá dizer o maior número possível de animais no período de um minuto. A pontuação total corresponde ao número de animais proferidos, com nota de corte de 11 pontos. Nomes próprios não são considerados e quando animais do mesmo gênero são citados, apenas um é considerado.
- *Teste de nomeação de Boston:* São apresentadas para o participante 15 figuras (árvore, cama, apito, flor, casa, canoa, escova de dentes, vulcão, máscara, camelo, gaita, pinça de gelo, rede, funil, dominó) que devem ser nomeadas. A pontuação máxima total é 15 pontos, sendo um acerto para cada nomeação correta, com nota de corte de 12 pontos.
- *Lista de Palavras – recordação imediata:* Esse teste consiste na leitura de uma lista de palavras pelo examinador que deve ser recordada pelo participante em seguida. O procedimento é repetido por três vezes e o participante tem no máximo 90 segundos para recordar a lista em cada tentativa. O escore corresponde a soma de respostas corretas, com pontuação total de no máximo 30 pontos e nota de corte de 13 pontos.
- *Praxia construtiva:* Nesta tarefa, o participante deverá fazer a cópia de quatro figuras geométricas: círculo, losango, retângulos sobrepostos e cubo. O tempo máximo para cada cópia é de 2 minutos e o escore total pode variar de 0 a 11 pontos, com nota de corte de 9 pontos.
- *Lista de Palavras – recordação tardia:* Após a tarefa de praxia construtiva, o participante deve recordar da lista de palavras enunciadas previamente, com tempo máximo de 90 segundos. O escore total é de 10 pontos e a nota de corte é de 3 pontos.
- *Lista de Palavras – reconhecimento:* Uma lista de 20 palavras é apresentada, na qual são adicionadas 10 novas palavras na lista anterior. Nesta etapa, é solicitado ao participante que reconheça quais palavras são da lista e quais palavras são novas. O escore total é de 10 pontos e a nota de corte é de 7 pontos.

## World Health Organization Disability Assessment Schedule -WHODAS 2.0 (ANEXO F)

A WHODAS 2.0 foi desenvolvida em 2010 pela Organização Mundial de Saúde (2010) e a adaptação transcultural da versão em português foi realizada por Silveira et al (2013). A WHODAS 2.0 tem como objetivo avaliar o nível de saúde e deficiência em diferentes domínios de vida, e é uma medida transcultural padronizada, ou seja, garante a aplicação e comparação entre diferentes populações (ÜSTÜN et al., 2010).

Esta escala compreende os seguintes domínios: (1) Cognição: compreensão e comunicação; (2) Mobilidade: capacidade de se locomover e movimentar; (3) Autocuidado: capacidade de vestir-se, comer e viver sozinho; (4) Relações Interpessoais: capacidade de interagir com outras pessoas; (5) Atividades de vida: capacidade de cuidar das responsabilidades em casa, trabalho e escola; (6) Participação: participar de atividades na comunidade.

Na aplicação, o avaliador deve solicitar que o participante relembre os últimos 30 dias e responda as perguntas pensando no grau de dificuldade que ele teve para realizar as tarefas, de acordo com domínios. O escore pode variar de 0 a 100, sendo que quanto maior a pontuação, maior o comprometimento funcional do indivíduo.

### 2.3.4. Análise de dados

Foi realizada a análise descritiva para caracterizar o perfil sociodemográfico dos grupos. Para verificar a normalidade dos dados, foi realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. O teste t de Student e o teste de Mann-Whitney foram utilizados para avaliar as diferenças entre os grupos de acordo com as variáveis. Além disso, o teste Qui-quadrado, foi utilizado para as variáveis categóricas. A análise estatística dos dados foi realizada no programa SPSS 23.0 e o nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ .

## 2.4. Resultados

Os dados clínico-demográficos dos grupos estão demonstrados na Tabela 1. Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos para as variáveis idade ( $p=0,872$ ) e escolaridade ( $p=0,461$ ). Com relação ao sexo, ambos os grupos demonstraram a predominância do sexo feminino, sendo 67% no grupo depressão e 57% do grupo sem depressão.

Além disso, foi encontrada diferença estatística entre os grupos para a Polifarmácia ( $p=0,030$ ), de forma que no grupo depressão 50% dos idosos fazem o uso de cinco ou mais medicamentos, enquanto no grupo sem depressão, apenas 27% relataram essa prática.

Tabela 1. Dados clínico-demográficos dos grupos com e sem depressão, São Carlos-SP, 2016-2017.

	Grupo Depressão (n=24)	Grupo sem Depressão (n=199)	<i>p</i>
		Média (DP)	
Idade (anos)	70,87 ( $\pm$ 9,42)	69,78 ( $\pm$ 7,18)	0,872
Escolaridade (anos)	3,00 ( $\pm$ 3,28)	3,31 ( $\pm$ 2,96)	0,461
		N (%)	
<i>Sexo</i>			
Feminino	16 (67%)	114 (57%)	0,512
Masculino	8 (33%)	85 (43%)	
<i>Polifarmácia</i>			
Sim	12 (50%)	53 (27%)	0,030*
Não	12 (50%)	146 (73%)	

DP: Desvio Padrão; \*: Diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

A Tabela 2 apresenta a média e desvio padrão de acordo com os domínios avaliados por meio da bateria de testes cognitivos entre os grupos com e sem depressão. Não foram encontradas diferenças estatísticas significativas em nenhum dos domínios cognitivos avaliados.

Tabela 2. Média e desvio padrão ( $\pm$ ) de acordo com os domínios avaliados por meio da bateria de testes cognitivos entre os grupos com e sem depressão, São Carlos-SP, 2016-2017.

	Grupo Depressão (n=24)	Grupo sem Depressão (n=199) Média (DP)	<i>p</i>
<i>Cognição geral</i>			
MEEM	23,95 ( $\pm$ 3,85)	23,15 ( $\pm$ 3,87)	0,314
<i>Memória</i>			
BBRC – memória incidental	6,91 ( $\pm$ 1,85)	6,20 ( $\pm$ 2,06)	0,123
BBRC – memória imediata	7,39 ( $\pm$ 2,25)	7,15 ( $\pm$ 2,06)	0,511
BBRC – memória aprendizado	7,56 ( $\pm$ 2,10)	7,59 ( $\pm$ 1,94)	0,922
BBRC – memória tardia	7,13 ( $\pm$ 2,41)	6,90 ( $\pm$ 2,37)	0,643
BBRC – reconhecimento	8,17 ( $\pm$ 3,03)	8,88 ( $\pm$ 2,02)	0,287
CERAD - lista de palavras/ recordação imediata	12,95 ( $\pm$ 6,22)	12,65 ( $\pm$ 5,88)	0,815
CERAD - recordação tardia	3,81 ( $\pm$ 2,34)	3,24 ( $\pm$ 2,43)	0,295
CERAD – reconhecimento	7,36 ( $\pm$ 2,78)	7,79 ( $\pm$ 2,53)	0,395
<i>Linguagem</i>			
Teste de nomeação de Boston	11,00 ( $\pm$ 3,41)	11,59 ( $\pm$ 2,49)	0,642
Teste de fluência verbal	10,65 ( $\pm$ 3,96)	10,81 ( $\pm$ 3,66)	0,972
<i>Funcionamento executivo</i>			
Teste do Relógio	5,26 ( $\pm$ 3,78)	5,03 ( $\pm$ 3,57)	0,861
CERAD - praxia construtiva	5,54 ( $\pm$ 3,06)	5,58 ( $\pm$ 3,22)	0,946
CAMDEX	3,39 ( $\pm$ 2,42)	2,79 ( $\pm$ 2,18)	0,245
<i>Atenção</i>			
Teste de extensão de dígitos (OD)	4,52 ( $\pm$ 1,20)	4,57 ( $\pm$ 1,21)	0,757
Teste de extensão de dígitos (OI)	2,21 ( $\pm$ 1,34)	2,41 ( $\pm$ 1,17)	0,707

DP: Desvio Padrão; MEEM: Mini-Exame do Estado Mental; CERAD: *Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's disease neuropsychological battery*; BBRC: Bateria Breve de Rastreamento Cognitivo; CAMDEX: *Cambridge Examination for Mental Disorders*; OD: ordem direta; OI: ordem inversa.;

Com relação à capacidade funcional, foram encontradas diferenças estatísticas significativas no domínio participação ( $p<0,001$ ) e no escore total ( $p=0,009$ ) da escala WHODAS 2.0 (Tabela 3).

Tabela 3. Média e desvio padrão ( $\pm$ ) das variáveis da escala WHODAS 2.0, São Carlos-SP, 2016-2017.

Variáveis	Grupo Depressão	Grupo Controle	<i>p</i>
Média (DP)			
Cognição	24,04 ( $\pm 20,95$ )	19,71 ( $\pm 19,49$ )	0,218
Mobilidade	27,38 ( $\pm 29,54$ )	18,33 ( $\pm 22,26$ )	0,174
Autocuidado	13,81 ( $\pm 24,18$ )	6,36 ( $\pm 14,61$ )	0,177
Relações interpessoais	16,27 ( $\pm 22,12$ )	10,65 ( $\pm 14,16$ )	0,391
Atividades de vida	29,04 ( $\pm 36,45$ )	16,83 ( $\pm 22,54$ )	0,135
Participação	27,97 ( $\pm 21,45$ )	11,92 ( $\pm 16,35$ )	$<0,001^*$
Total	24,06 (17,17)	14,50 (13,59)	0,009*

DP: Desvio Padrão; WHODAS: *World Health Organization Disability Assessment Schedule*; \*: Diferença estatisticamente significativa ( $p<0,05$ ).

## 2.5. Discussão

No presente estudo, não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos com depressão e sem depressão com relação aos domínios cognitivos. Esse resultado não é compatível com os resultados encontrados na literatura, uma vez que a associação entre sintomas depressivos e comprometimento cognitivo em idosos está devidamente estabelecida em estudos transversais e longitudinais (BUTTERS et al., 2004; DILLON et al., 2014).

Uma revisão sistemática realizada por Vives et al. (2015) analisou 12 revisões e meta-análises de artigos que verificavam o desempenho cognitivo em pacientes com depressão, publicados entre os anos de 2000 e 2014. De acordo com os autores, os estudos com amostras de pacientes adultos com depressão encontraram principalmente prejuízo nos domínios de função executiva e atenção. Além disso, os achados indicam que pacientes com depressão em fase de remissão melhoram o desempenho em tarefas de

atenção com tratamento, embora não obtenham desempenho semelhante quando comparados a indivíduos sem depressão.

O estudo de Shimada et al. (2014) investigou a relação entre sintomas depressivos, depressão, desempenho cognitivo, fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) e medidas volumétricas por ressonância magnética. A amostra foi composta por 4352 indivíduos com 65 anos ou mais, com média de idade de 72 anos, que foram avaliados por meio do MEEM, GDS-15 e *National Center for Geriatrics and Gerontology-Functional Assessment Tool* (NCGG-FAT). A prevalência de depressão nesta população foi de 2% e 13% preencheram os critérios para sintomas depressivos. Os idosos foram divididos em três grupos: (i) Grupo sem sintomas depressivos; (ii) Grupo com sintomas depressivos; (iii) Grupo com depressão. Foram encontradas diferenças estatísticas entre os três grupos no desempenho geral dos testes cognitivos, especialmente no domínio memória, atenção, função executiva e velocidade do processamento. Além disso, os grupos com sintomas depressivos e depressão apresentaram concentrações menores de BDNF e atrofia no lobo temporal medial direito, com relação ao grupo sem sintomas depressivos.

Da mesma forma, o estudo de Mohn e Rund (2016) descreveram a diferença do desempenho cognitivo entre 33 pacientes com depressão maior e 33 controles saudáveis através da *MATRICES Consensus Cognitive Battery* (MCCB). Comparados com o grupo controle, os pacientes dos grupos depressão tiveram uma performance significativamente pior em todos os testes neurocognitivos da MCCB, em especial para os domínios de velocidade do processamento e resolução de problemas. Neste estudo, a gravidade da depressão também foi relacionada ao desempenho nos testes neurocognitivos.

Um estudo longitudinal realizado na Itália por Panza et al. (2009) investigou a relação temporal entre sintomas depressivos, cognição global e memória episódica em 2.963 idosos da comunidade. A avaliação da cognição global foi realizada por meio do MEEM, e a da memória episódica através da *Babcock Story Recall Test* (BSRT). Os sintomas depressivos na linha de base foram associados ao declínio acelerado da cognição global, e maiores scores na BSRT foram relacionados ao atraso do declínio da memória de recordação em um acompanhamento de cinco anos.

Por outro lado, um estudo longitudinal realizado no Canadá por Freire et al. (2017) analisou a correlação entre sintomas depressivos e comprometimento cognitivo em 352 indivíduos da comunidade com 55 anos ou mais por meio do *Montreal Cognitive*

*Assessment* (MoCA), e encontrou que indivíduos com diagnóstico de depressão na linha de base não demonstraram redução significativa no escore do MoCa dois anos depois.

Da mesma forma, o estudo de Novaretti e Nitrini (2012), realizado no Brasil, avaliou o desempenho de pacientes idosos com depressão usando a BBRC e CERAD. Participaram do estudo 25 pacientes com depressão de início tardio, com média de idade de 73,6 ( $\pm 6,6$ ) anos e de escolaridade de 9,1 ( $\pm 5,7$ ) anos, e 30 idosos saudáveis, com média de idade de 73,8 ( $\pm 5,8$ ) anos e de escolaridade de 9,1 ( $\pm 5,4$ ) anos. Os pacientes com depressão tiveram desempenho inferior no CERAD nos domínios de fluência verbal de categoria animal e recordação da lista de palavras e na BBRC na aprendizagem e fluência verbal de categoria frutas. No entanto, os grupos não estavam pareados para sexo e a escolaridade da amostra é muito superior ao do nosso estudo.

Diante desses achados, observa-se um declínio das habilidades cognitivas, principalmente nos domínios de função executiva, atenção e velocidade de processamento. Em nosso estudo, não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos em nenhum domínio cognitivo. Uma possível hipótese para esse resultado pode estar relacionada à utilização de baterias que avaliaram de maneira global a cognição, uma vez que a maioria dos estudos que encontraram comprometimento no desempenho cognitivo de idosos com depressão utilizaram testes mais sensíveis e específicos para a avaliação dos domínios cognitivos mais prejudicados na depressão.

Além disso, os estudos que encontraram a correlação entre sintomas depressivos e comprometimento cognitivo através de testes como o MoCA e o MEEM, que mensuram a cognição global, avaliaram os idosos com escolaridade superior à do presente estudo e de forma longitudinal (PANZA et al., 2009; FREIRE et al., 2017).

Com relação à capacidade funcional, foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre grupos nos domínios de participação e no escore total da WHODAS 2.0, sendo que o grupo depressão apresentou maior prejuízo na capacidade funcional. Além disso, existe uma tendência de diferença significativa ( $p < 0,2$ ) nos domínios de autocuidado, atividade de vida e mobilidade.

Esse resultado corrobora com o estudo transversal de Ogata et al. (2015), que investigou a relação entre depressão e capacidade funcional em uma amostra total de 545 participantes residentes da comunidade com 65 anos ou mais. Os resultados encontrados demonstram que os sintomas depressivos estão relacionados ao declínio da capacidade

funcional em idosos. Esses achados apoiam resultados encontrados previamente em estudos longitudinais (IWASA et al., 2009. KAZAMA et al., 2011).

Da mesma forma, Min et al. (2016) investigaram a associação entre incapacidade funcional e qualidade de vida, além da associação entre sintomas depressivos e prejuízo cognitivo, em uma amostra de 312 pacientes com depressão. De maneira geral, a gravidade da depressão e maior prejuízo cognitivo contribuíram para o comprometimento das habilidades funcionais e produtividade do trabalho.

Por fim, menciona-se como limitação do estudo a ausência de uma medida para quantificar a depressão, bem como a falta de testes cognitivos mais específicos direcionados para a avaliação dos domínios de função executiva, atenção e velocidade de processamento, uma vez que a utilização destes poderia influenciar nos resultados encontrados. Outra importante característica da amostra que pode ter influenciado nos achados é a baixa escolaridade dos dois grupos, de forma que ambos pontuaram abaixo da nota de corte na maioria dos testes, como por exemplo, o teste de fluência verbal, TDR e praxia construtiva, o que dificulta a constatação de diferença entre os grupos com relação ao desempenho cognitivo. A presença de transtornos de ansiedades em alguns idosos da amostra também pode ter influenciado nos resultados encontrados e deve ser considerada como limitação deste estudo.

## **2.6. Conclusão**

Conclui-se se por meio deste estudo que a presença de depressão maior não está relacionada com o comprometimento cognitivo em idosos, mas está diretamente relacionada com o prejuízo da capacidade funcional. Desta forma, os idosos com depressão demonstraram maior incapacidade percebida quando comparados com idosos sem depressão.

A incapacidade funcional, assim como o comprometimento do desempenho cognitivo, pode influenciar no prognóstico de pacientes com depressão. Portanto, é fundamental o rastreio e identificação de possíveis declínios, de forma a auxiliar o planejamento terapêutico e intervenções que visam proporcionar melhor qualidade de vida e um envelhecimento saudável.

## CAPÍTULO 3: Reconhecimento de expressões faciais das emoções em idosos com e sem depressão maior

### 3.1. Introdução

A depressão maior pode afetar até 7% da população idosa (OMS, 2017), apresenta curso crônico e recorrente, e está associada à importante incapacidade funcional e piora na qualidade de vida (ISMAIL; FISCHER; MCCALL, 2013). A depressão geralmente leva ao isolamento social pelas dificuldades do paciente de manter as interações sociais (WASHBURN et al., 2016).

As emoções básicas são respostas fisiológicas involuntárias, universalmente compartilhadas pela nossa espécie, visualmente distinguíveis e pré-estabelecidas por estímulos que influenciaram a nossa evolução, podendo também serem moldadas por experiências de vida (EKMAN; CORDARO, 2011). São consideradas como emoções básicas ou primárias, as emoções alegria, tristeza, raiva, nojo, surpresa e medo, no entanto, a conceituação de emoção básica, bem como quais emoções fazem parte deste conjunto ainda é bastante discutida e controversa (CELEGHIN et al., 2017).

O reconhecimento de expressões faciais das emoções básicas (REFE) é uma habilidade extremamente importante para a convivência social, visto que está relacionada à capacidade de interpretar sentimentos e emoções de outra pessoa. O REFE associa-se à regulação emocional possibilitando aos indivíduos fazer uso das emoções adaptativamente (ANDRADE et al., 2013), porém a decodificação destes estímulos pode estar alterada na depressão. Pacientes com depressão apresentam uma tendência a interpretar de forma negativa informações consideradas imprecisas, o que pode afetar diretamente sua capacidade de decodificar alguns estímulos sociais (ANDRADE et al., 2013; SUCHMAN et al., 1997).

Recentemente, uma meta-análise encontrou que pacientes com depressão apresentam prejuízo no reconhecimento das expressões faciais de todas as emoções básicas, exceto tristeza (DALILI et al., 2015). Além disso, pacientes com depressão parecem apresentar aumento da vigilância e atenção seletiva para faces com expressões tristes em relação às demais emoções (BOURKE; DOUGLAS; PORTER, 2010). Uma limitação que deve ser salientada nos estudos com REFE é a utilização de diferentes tarefas e procedimentos empregados tanto em estudos com depressão (BOURKE; DOUGLAS; PORTER, 2010) como em outros transtornos mentais (MACHADO-DE-

SOUSA et al., 2010), o que pode gerar divergências nos resultados. Uma importante diferença metodológica dos estudos é a utilização de estímulos estáticos e dinâmicos, de forma que o tipo de estímulos pode estar relacionado com maior acurácia e menor tempo de reação para o reconhecimento (CALVO et al., 2016).

Em relação aos estudos com idosos, Mah e Pollock (2010) encontraram correlação entre sintomas depressivos e prejuízo da percepção da face com expressão neutra. Orgeta (2014) avaliou pacientes idosos com sintomas depressivos leves e encontrou diminuição da acurácia no reconhecimento das expressões das emoções medo e raiva. Outro estudo demonstrou que o reconhecimento da emoção alegria era semelhante entre idosos com depressão atual e com episódio prévio em remissão, porém, quando comparados ao grupo controle, pacientes com depressão apresentaram menor sensibilidade para reconhecer essa emoção (SHIROMA et al., 2016). Todas as tarefas utilizadas nestes estudos com idosos utilizaram tarefas com estímulos estáticos.

Diante disso, espera-se que idosos com depressão demonstrem prejuízo na habilidade de reconhecimento das expressões faciais das emoções básicas em tarefas com estímulos dinâmicos e estáticos, quando comparados com idosos sem depressão.

### **3.2. Objetivo**

Comparar a habilidade de reconhecimento das expressões faciais das emoções básicas (tristeza, alegria, nojo, surpresa, medo e raiva), além de faces/rostos sem emoção (neutro) em tarefas com estímulos estáticos e dinâmicos em idosos com e sem depressão maior.

### **3.3. Método**

Este estudo é de natureza transversal, descritivo e analítico, com comparação entre grupos.

#### **3.3.1. Local e Participantes**

Os participantes foram selecionados a partir de um estudo de rastreamento de transtornos psiquiátricos na área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família, localizada na cidade de São Carlos/ São Paulo. Neste estudo, foram avaliados 267 idosos, com idade igual ou maior a 60 anos. Desta amostra, 28 idosos tinham o diagnóstico de

depressão maior e foram convidados para participar deste estudo, porém, cinco desses idosos não aceitaram participar da pesquisa. Uma amostra de conveniência composta por 23 idosos sem diagnóstico de transtorno psiquiátrico atual foi selecionada para o grupo sem depressão, os quais foram pareados em relação ao sexo, idade e escolaridade. Foram selecionados preferencialmente os vizinhos mais próximos dos participantes do grupo com depressão. A figura 2 demonstra o fluxograma do processo de seleção dos participantes.

No grupo de idosos com depressão, apenas três idosos faziam o uso de antidepressivos, dentre eles, Nortriptilina 5mg/dia, Paroxetina 10mg/dia e Fluoxetina 40mg/dia. Neste grupo, 14 pacientes não apresentavam outro transtorno psiquiátrico e nove apresentavam transtornos de ansiedade comórbidos, sendo transtorno de ansiedade generalizada (n=7), fobia específica (n=4) e transtorno de ansiedade social (n=2). No grupo sem depressão, nenhum paciente apresentava diagnóstico de transtorno psiquiátrico ou fazia uso de medicação psicotrópica.

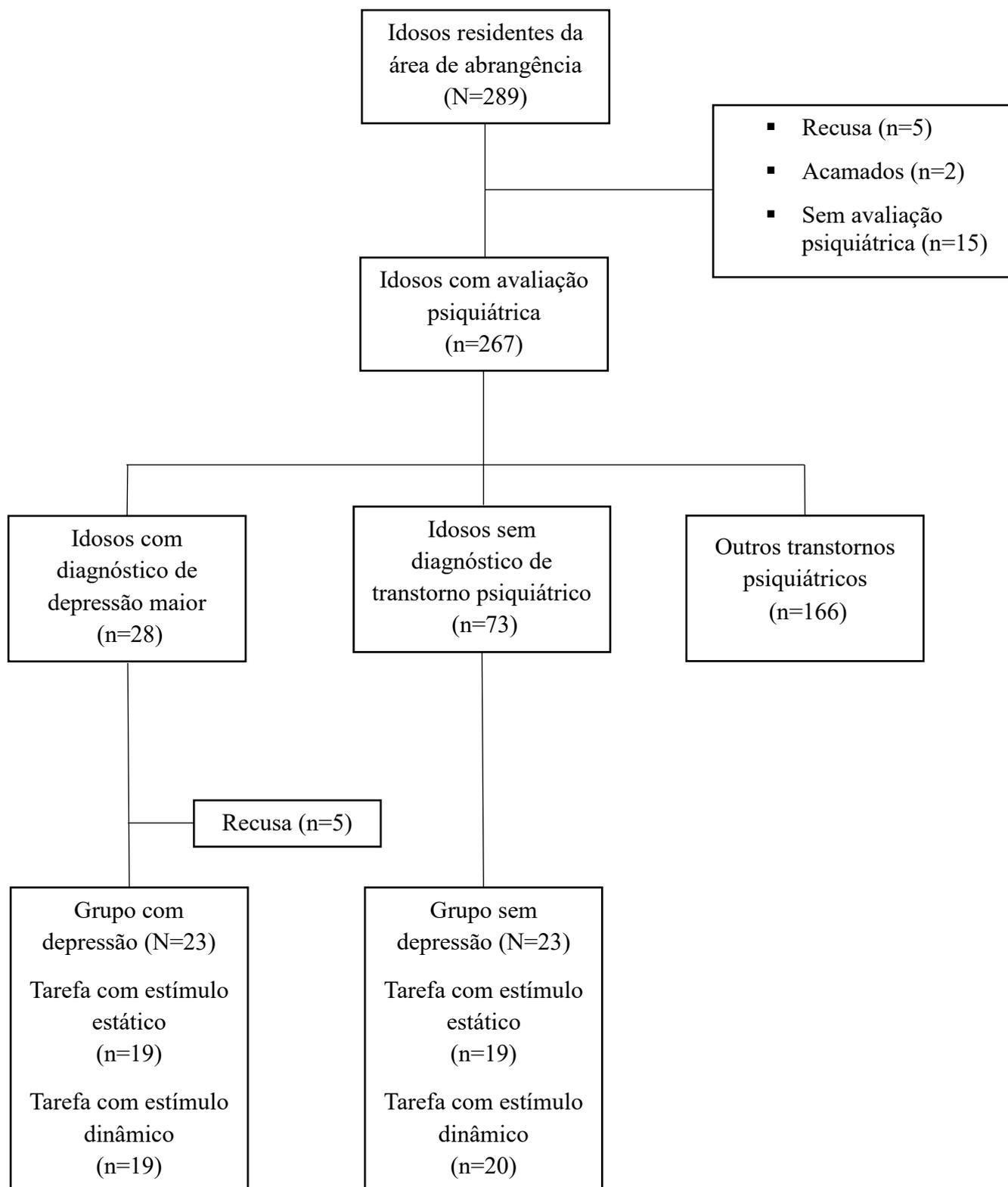


Figura 2. Fluxograma do processo de seleção dos participantes do estudo 2.

Alguns idosos não completaram todas as tarefas, isso explica as diferenças no número de participantes que realizaram as tarefas dentro de cada grupo. Foram excluídos os idosos que apresentaram: prejuízos visuais ou auditivos graves que pudessem atrapalhar a compreensão da entrevista e dos testes, comorbidade clínica grave, transtorno neurocognitivo maior ou outro transtorno psiquiátrico atual.

### 3.3.2. Instrumentos

#### *Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2) (ANEXO G)*

O PHQ-2 consiste em um instrumento que pode ser utilizado para rastreamento e quantificação de depressão (KROENKE; SPITZER; WILLIAMS, 2003). O instrumento é composto por dois itens, referindo-se às duas semanas anteriores. As respostas podem variar de 0 (“não em todos”) a 3 (“quase todos os dias”) em cada item. A pontuação total se dá a partir da soma dos pontos atribuídos a cada item, variando de 0 a 6 pontos. O PHQ-2 encontra-se validado para a população brasileira (DE LIMA OSÓRIO et al., 2009; CHAGAS et al., 2011)

#### *Mini exame do estado mental (MEEM) (ANEXO A)*

O MEEM foi desenvolvido por Folstein, Folstein e McHugh (1975) e traduzido para o idioma português por Bertolucci et al. (1994). Esse instrumento é amplamente utilizado para rastreamento de declínio cognitivo e inclui os seguintes domínios: memória imediata e de evocação, orientação temporal e espacial, atenção e cálculo, linguagem-nomeação, repetição, leitura e escrita, compreensão e praxia, e capacidade visuo-construtiva. A nota de corte do MEEM difere de acordo com o grau de escolaridade do indivíduo avaliado, e o escore total pode variar de 0 a 30 pontos sendo que quanto menor o escore, maior o declínio cognitivo (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975).

#### *Tarefa de estímulos dinâmicos*

Para o teste de REFE com estímulos dinâmicos, foi utilizada a tarefa de reconhecimento de emoções normatizada por Kessels et al. (2014). Nesta tarefa, são avaliadas as emoções básicas (alegria, tristeza, nojo, raiva, medo e surpresa) de forma dinâmica. Foram apresentados ao indivíduo vídeos de curta duração que incluem uma face de atores de ambos os sexos que vai do neutro a uma emoção básica que pode ser de 40%, 60%, 80 ou 100% de intensidade. O número de quadros (frames) de cada vídeo

clipe varia de acordo com a intensidade da emoção: 0-40% (oito quadros), 0-60% (12 quadros), 0-80% (16 quadros) e 0-100% (20 quadros). Da mesma forma, a duração de cada vídeo pode variar de cerca de 1 segundo (0-40%) a 3 segundos (0-100%). São apresentados 99 vídeos cliques ao participante, sendo que os três primeiros são apenas para treinamento. A pontuação total varia de 0 a 96 pontos. Para cada emoção, a pontuação varia de 0 a 16 pontos e para cada intensidade varia de 0 a 24 pontos. A duração máxima estimada do teste é de 10 minutos. O *software* com a tarefa de REFE foi solicitado pelo grupo de pesquisa e foi disponibilizado prontamente pelo autor responsável pelo estudo de normatização (KESSELS et al., 2014).

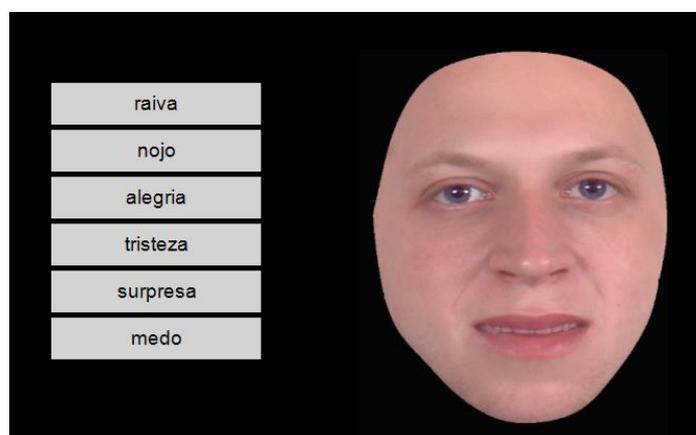


Figura 3 - Tarefa de estímulos dinâmicos.

#### *Tarefa de estímulos estáticos*

O instrumento *Penn Emotion Recognition Test* é composto por 96 fotografias coloridas de expressões faciais com as seguintes emoções básicas: alegria, tristeza, raiva, medo e nojo, além de faces/rostos sem emoção (neutro), de forma estática (GUR et al., 2002). São apresentadas 16 fotografias de cada expressão, sendo que as emoções básicas foram apresentadas em baixa intensidade (8 fotografias) e em alta intensidade (8 fotografias). Nesta tarefa, os participantes devem escolher a valência emocional de cada expressão, sem restrição de tempo de resposta. A pontuação total varia de 0 a 96 pontos. Para cada emoção, a pontuação varia de 0 a 16 pontos e para cada intensidade varia de 0 a 48 pontos. Para análise, foi utilizado o escore total de acertos, os subescores de cada expressão e os acertos por intensidade (GUR et al., 2002).

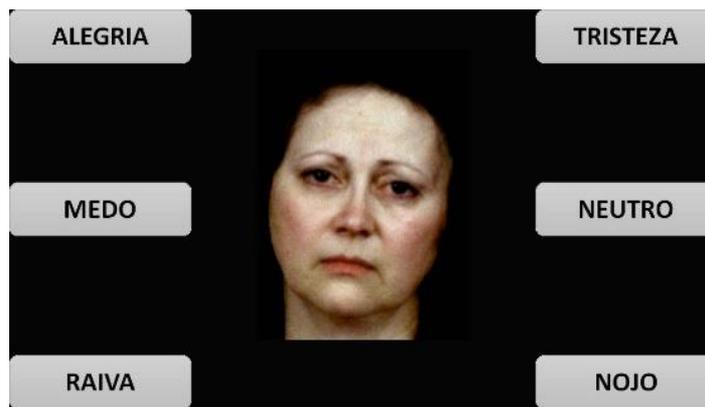


Figura 4 - Tarefa de estímulos estáticos.

### 3.3.3. Procedimentos

Os participantes foram avaliados por meio de entrevista clínica detalhada por médico psiquiatra baseada no guia para o exame diagnóstico segundo o DSM-5 publicado pela APA (2013), o qual apresenta uma estrutura para investigação diagnóstica e traz questões de triagem para os transtornos presentes no DSM-5 (NUSSBAUM, 2015).

Em seguida, os idosos também foram avaliados por uma bateria de testes cognitivos e psicológicos, incluindo o PHQ-2, o MEEM e a tarefa de REFE com estímulos estáticos. Esta avaliação foi realizada em até duas visitas. Por fim, os idosos com diagnóstico de depressão maior e um grupo de idosos sem diagnóstico psiquiátrico (grupo sem depressão) foram convidados para realizar a tarefa de REFE com estímulos dinâmicos. O grupo sem depressão foi selecionado a partir do banco de dados considerando como critérios: pareamento das variáveis idade, sexo e escolaridade, ausência de diagnóstico psiquiátrico atual e a proximidade em relação ao grupo com depressão. As avaliações foram realizadas no domicílio dos idosos e tiveram um intervalo de no máximo 30 dias entre elas.

Todos os voluntários consentiram com a sua participação por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (CAAE: 51376515.7.0000.5504) (Apêndice B).

### 3.3.4. Análise de dados

Foi realizada a análise descritiva para caracterizar o perfil sócio demográfico dos grupos. Para verificar a normalidade dos dados, foi realizado o teste de Shapiro Wilk. O

teste Qui-quadrado foi utilizado para verificar as diferenças no padrão de respostas entre os grupos. O teste t de Student e o teste Z de Kolmogorov-Sminorv foram utilizados para avaliar as diferenças entre os grupos em relação às variáveis número de acertos, intensidade da emoção e tempo de reação, de acordo com a distribuição dos dados. Para a estimativa do tamanho de efeito, foi realizado o teste d de Cohen e foi considerado como tamanho de efeito grande 0,50 a 1,00, moderado de 0,30 a 0,49 e pequena de 0,10 a 0,29. A análise estatística dos dados foi realizada no programa SPSS 23.0 e o nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ .

### 3.4. Resultados

Os dados clínico-demográficos dos grupos estão demonstrados na Tabela 4. Os grupos foram pareados para as variáveis sexo, idade e escolaridade, não apresentando diferenças significativas para essas variáveis. Houve a predominância do sexo feminino em ambos os grupos (65%).

Em relação à cognição, os grupos não apresentaram diferença significativa para essa variável por meio do teste de rastreio MEEM ( $p=0,275$ ). Em contrapartida, para o rastreio de sintomas depressivos, os grupos apresentaram diferença significativa no teste PHQ-2 ( $p < 0,001$ ).

Tabela 4. Dados clínico-demográficos dos grupos, São Carlos-SP, 2016-2017.

	Grupo com depressão (n=23)	Grupo sem depressão (n=23)	t; Z	p
Sexo (M/F)	8/15	8/15		1,00
	Média (DP)			
Idade (anos)	70,30 ( $\pm 9,76$ )	69,13 ( $\pm 7,54$ )	Z=0,737	0,649
Escolaridade (anos)	3,09 ( $\pm 3,17$ )	2,70 ( $\pm 2,09$ )	Z=0,295	1,000
MEEM	23,95 ( $\pm 3,84$ )	22,78 ( $\pm 3,34$ )	t <sub>44</sub> =1,105	0,275
PHQ-2	4,21 ( $\pm 2,04$ )	0,91 ( $\pm 1,38$ )	Z=2,064	<0,001*

M = masculino, F = feminino, DP = desvio padrão; \*: Diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

Dentre os resultados obtidos a partir do número de acertos total e para cada emoção na tarefa com estímulos dinâmicos, observou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos no reconhecimento da emoção alegria ( $p=0,020$ ), dado que o grupo sem depressão apresenta maior média de acertos nessa emoção em comparação ao grupo com depressão. Com relação ao número de acertos por intensidade e total na mesma tarefa, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (Tabela 5).

Tabela 5. Número de acertos para cada emoção, intensidade e escore total, estratificados por grupo pela tarefa com estímulos dinâmicos, São Carlos-SP, 2016-2017.

	Grupo com depressão	Grupo sem depressão	t; Z	p	Cohen's d
<i>Emoção</i>	<i>Média (DP)</i>				
Alegria	13,00 ( $\pm 2,78$ )	14,95 ( $\pm 1,23$ )	Z=1,520	0,020*	-0,840
Tristeza	5,84 ( $\pm 4,41$ )	7,40 ( $\pm 4,48$ )	Z=0,674	0,755	-0,349
Raiva	11,10 ( $\pm 2,02$ )	11,85 ( $\pm 3,49$ )	Z=0,904	0,388	-0,262
Nojo	10,73 ( $\pm 2,51$ )	10,60 ( $\pm 3,28$ )	Z=0,468	0,981	0,044
Medo	6,47 ( $\pm 3,07$ )	6,85 ( $\pm 4,45$ )	$t_{37}=0,305$	0,762	-0,100
Surpresa	6,31 ( $\pm 2,60$ )	4,90 ( $\pm 2,93$ )	$t_{37}=1,590$	0,120	0,498
<i>Intensidade</i>					
40%	10,00 ( $\pm 3,48$ )	12,65 ( $\pm 4,61$ )	$t_{37}=2,017$	0,051	-0,622
60%	13,15 ( $\pm 3,18$ )	14,25 ( $\pm 3,79$ )	$t_{37}=0,971$	0,338	-0,314
80%	14,52 ( $\pm 3,38$ )	14,50 ( $\pm 3,05$ )	Z=0,559	0,914	0,006
100%	15,79 ( $\pm 2,07$ )	15,15 ( $\pm 2,70$ )	$t_{37}=0,827$	0,414	0,266
<i>Total</i>	53,47 ( $\pm 9,92$ )	56,55 ( $\pm 12,58$ )	$t_{37}=0,845$	0,404	-0,272

DP: Desvio Padrão; \*: Diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

A Figura 5 corresponde à percentagem de emoções escolhidas pelo grupo com depressão na tarefa com estímulos dinâmicos. Observa-se que os indivíduos deste grupo apresentam dificuldade para discriminar a emoção medo da emoção surpresa, bem como a emoção surpresa da emoção alegria. Destaca-se a emoção medo que foi nomeada incorretamente como surpresa em 45% das respostas e a emoção surpresa que foi nomeada incorretamente como alegria em 43% das respostas no grupo com depressão.

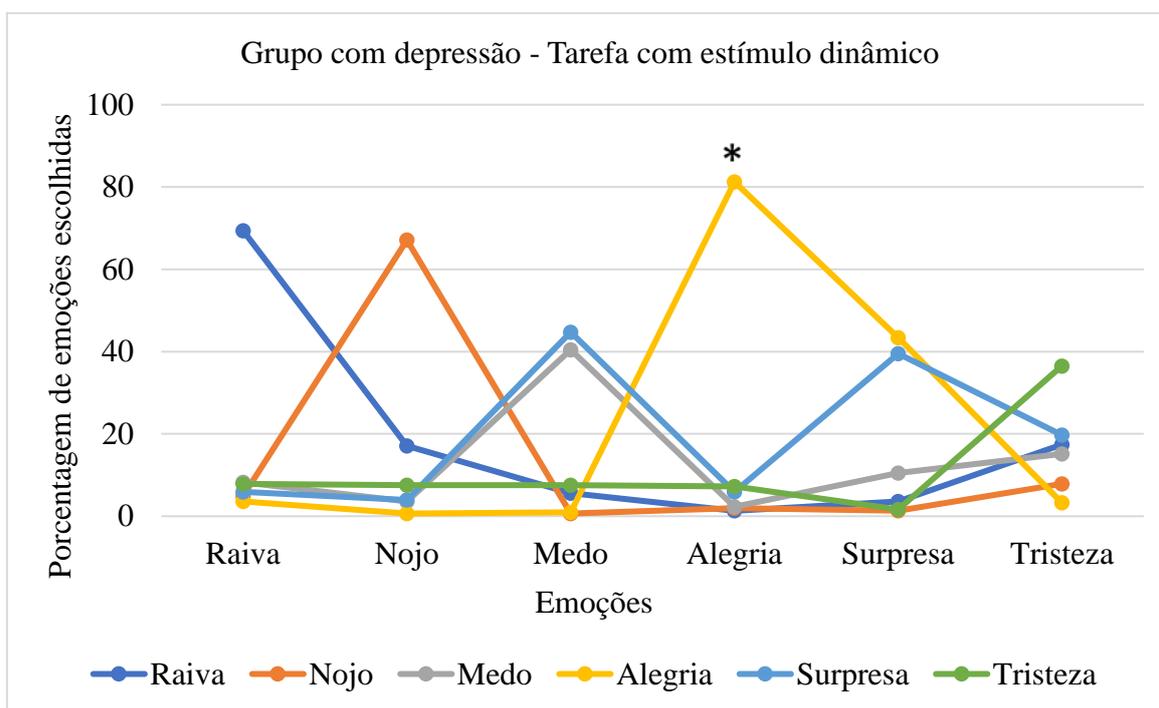


Figura 5. Percentagem de emoções escolhidas pelo grupo com depressão na tarefa com estímulos dinâmicos.

A Figura 6 mostra a percentagem de emoções escolhidas por emoção pelo grupo sem depressão na tarefa com estímulos dinâmicos. Assim como o grupo com depressão, o grupo sem depressão também apresenta dificuldade para discriminar as emoções medo e alegria da emoção surpresa. Observa-se que o grupo sem depressão nomeou a emoção surpresa incorretamente como alegria em 57,5% das respostas nesta tarefa. O teste Qui-quadrado mostrou diferenças entre o padrão de respostas dadas pelos dois grupos na tarefa dinâmica ( $X^2=25,81$ ;  $p<0,001$ ).

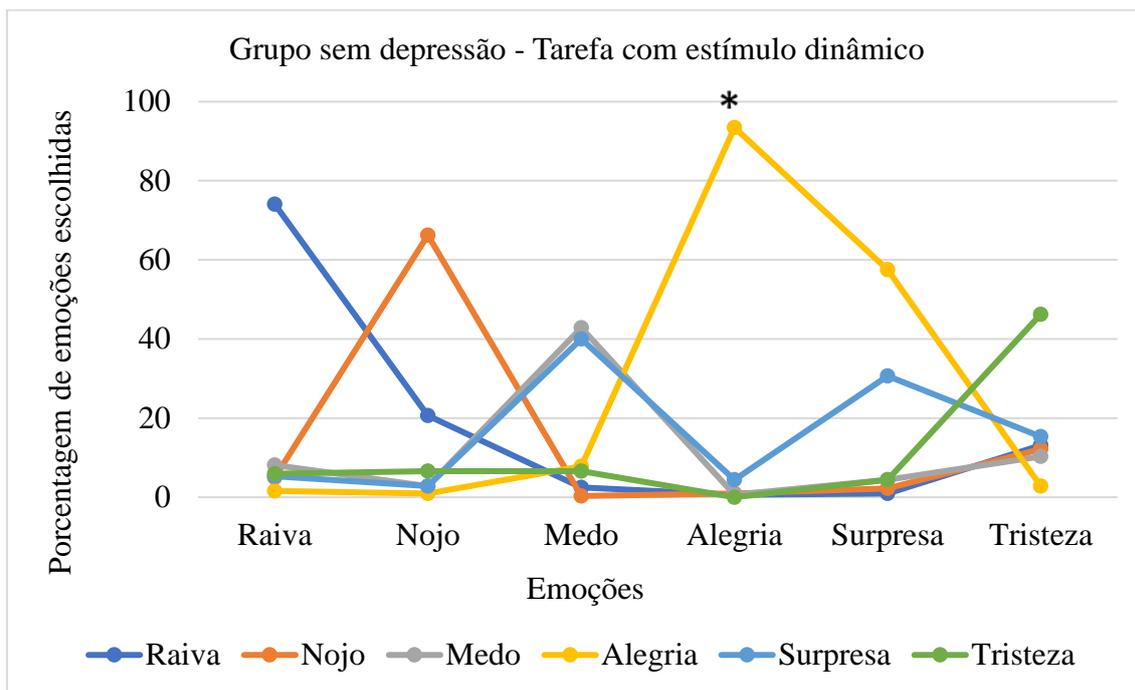


Figura 6. Porcentagem de emoções escolhidas pelo grupo sem depressão na tarefa com estímulos dinâmicos.

A Tabela 6 corresponde ao número de acertos por emoção, intensidade e total estratificados por grupo pela tarefa com estímulos estáticos. Nota-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos no reconhecimento da emoção tristeza ( $p=0,023$ ) e da emoção raiva ( $p=0,024$ ), visto que o grupo com depressão apresenta maior média de acerto nessas emoções em comparação ao grupo sem depressão.

Tabela 6. Número de acertos para cada emoção, intensidade e escore total, estratificados por grupo pela tarefa com estímulos estáticos, São Carlos-SP, 2016-2017.

	Grupo com depressão	Grupo sem depressão	t; Z	p	Cohen's d
<i>Emoção</i>	<i>Média (DP)</i>				
Alegria	14,05 (±3,20)	14,31 (±2,05)	Z=0,487	0,972	-0,098
Tristeza	8,94 (±2,99)	6,84 (±2,45)	t <sub>36</sub> =2,372	0,023*	0,724
Raiva	6,68 (±2,72)	4,52 (±2,89)	t <sub>36</sub> =2,365	0,024*	0,724
Nojo	4,31 (±2,33)	5,47 (±2,58)	t <sub>36</sub> =1,447	0,156	-0,464
Medo	9,73 (±3,28)	9,10 (±3,75)	Z=0,811	0,526	0,180
Neutro	9,89 (±4,17)	10,21 (±4,19)	t <sub>36</sub> =0,232	0,817	-0,077
<i>Intensidade</i>					
Baixa	24,42 (±5,33)	22,94 (±6,18)	t <sub>36</sub> =0,786	0,437	0,257
Alta	29,47 (±4,61)	27,68 (±6,72)	t <sub>36</sub> =0,957	0,348	0,309
<i>Total</i>	53,63 (±9,03)	50,47 (±12,24)	t <sub>36</sub> =0,904	0,372	0,294

DP: Desvio Padrão; \*: Diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ )

A Figura 7 apresenta a porcentagem de emoções escolhidas por emoção pelo grupo com depressão na tarefa com estímulos estáticos. Nota-se que o grupo com depressão apresenta dificuldade em discriminar emoções negativas, como a emoção nojo das emoções tristeza e raiva. Nesta tarefa, a emoção nojo foi nomeada corretamente apenas em 27% das respostas do grupo com depressão.

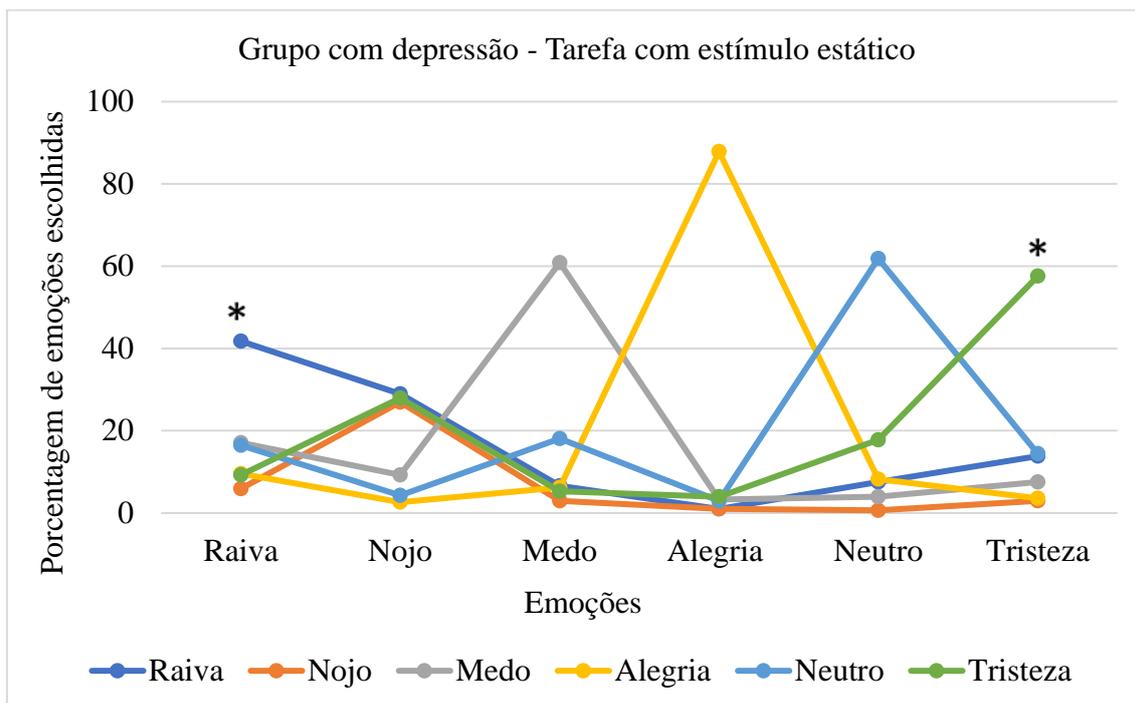


Figura 7. Porcentagem de emoções escolhidas pelo grupo com depressão na tarefa com estímulos estáticos.

A Figura 8 demonstra a porcentagem de emoções escolhidas por emoção pelo grupo sem depressão na tarefa com estímulos estáticos. Observa-se que este grupo também apresenta dificuldade em discriminar emoções negativas, como a emoção nojo das emoções tristeza e raiva e a emoção raiva da emoção medo e de faces neutras. Nesta tarefa, a emoção nojo foi nomeada corretamente apenas em 32% das respostas, enquanto a emoção raiva foi nomeada corretamente apenas em 27% das respostas do grupo sem depressão. O teste Qui-quadrado mostrou diferenças entre o padrão de respostas dadas pelos dois grupos na tarefa estática ( $X^2=22,89$ ;  $p<0,001$ ).

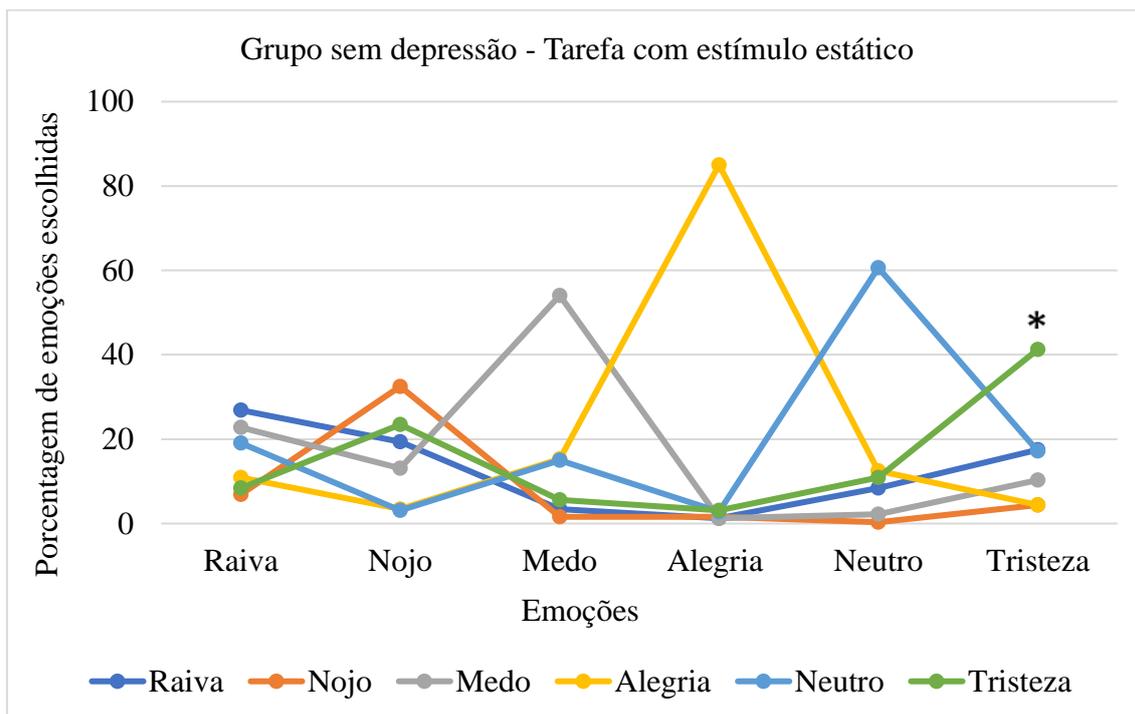


Figura 8. Porcentagem de emoções escolhidas pelo grupo sem depressão na tarefa com estímulos estáticos.

### 3.5. Discussão

Nossos resultados apontaram para acurácia maior no reconhecimento da emoção tristeza e raiva em idosos com depressão maior na tarefa com estímulos estáticos e menor acurácia para reconhecer a emoção alegria na tarefa com estímulos dinâmicos comparados com idosos sem depressão. Além disso, encontramos diferenças no viés de respostas entre os dois grupos. Estes dados apontam para uma diferença no padrão de reconhecimento conforme a tarefa realizada.

Uma grande dificuldade encontrada na generalização dos resultados dos estudos comparativos de REFE é a falta de padronização das tarefas e dos procedimentos utilizados. Um aspecto importante a ser explorado são os estímulos utilizados na tarefa de REFE, especialmente se estes são dinâmicos ou estáticos. Sabe-se que o processamento de emoções de expressões faciais dinâmicas e estáticas evocam redes neurais de processamento emocional distintas (RICHOSZ et al., 2015; CALVO et al., 2016), de forma que o processamento de emoções de expressões faciais dinâmicas parece recrutar de forma mais confiável redes neurais responsáveis por este processo, como a

amígdala, o giro fusiforme e o lobo occipital inferior (TRAUTMANN; FEHR; HERRMANN, 2009).

As expressões faciais de natureza dinâmica estão mais próximas de informações presentes nos estímulos encontrados no contexto social, portanto o uso de tarefas com estímulos dinâmicos auxilia na compreensão dos mecanismos envolvidos no reconhecimento de expressões (CALVO et al., 2016), e poderia contribuir para identificação de forma mais rápida e precisa. Além disso, o uso dessas tarefas aumenta o reconhecimento, visto que a sua apresentação consiste na progressão da expressão facial neutra ao ápice completo da expressão da emoção (AMBADAR; SCHOOLER; COHN, 2005), conseqüentemente, a atenção se mantém direcionada as mudanças na expressão facial, facilitando a percepção de algumas emoções (CALVO et al., 2016).

Por outro lado, Bould e Morris (2008) demonstraram que a vantagem de estímulos dinâmicos é reduzida para expressões faciais de maior intensidade, uma vez que expressões estáticas mais intensas apresentam fortes sinais emocionais (KRUMHUBER; KAPPAS; MANSTEAD, 2013). Em nosso estudo, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em relação ao número de acertos por intensidade.

Em relação à tarefa com estímulos dinâmicos, foi encontrada menor acurácia para reconhecer a emoção alegria em idosos com depressão comparados com os idosos sem depressão. Zwick e Wolkeinstein (2017) também encontraram prejuízo no reconhecimento da expressão facial de alegria em indivíduos com depressão também utilizando uma tarefa dinâmica. Da mesma forma, Shiroma et al. (2016) demonstraram que o reconhecimento de alegria era semelhante entre idosos com depressão atual ou com episódio prévio em remissão, porém, quando comparados ao grupo sem depressão, pacientes com depressão apresentaram menor sensibilidade para reconhecer a emoção alegria. A ausência de vantagem na emoção alegria em indivíduos com depressão, comparado ao grupo sem depressão, pode representar um fator de vulnerabilidade e contribuir para a exacerbação ou manutenção de episódios depressivos (JOINER; TIMMONS, 2002; MILDERS, et al., 2016), o que é extremamente preocupante em idosos, considerando a maior gravidade da depressão nesta faixa etária (MITCHELL; SUBRAMANIAM, 2005).

Na meta-análise de Dalili et al. (2015), indivíduos com depressão, apresentaram a acurácia prejudicada no reconhecimento da emoção tristeza, porém este achado depende

dos aspectos metodológicos de cada estudo (DALILI et al., 2015). Nas duas tarefas utilizadas neste estudo, não houve prejuízo no reconhecimento de tristeza, inclusive com acurácia maior no reconhecimento desta emoção na tarefa estática. Na tarefa de estímulos estáticos, houve também maior acurácia no reconhecimento da emoção raiva, indicando maior reconhecimento de emoções de valência negativa em indivíduos com depressão.

Liu et al. (2012) estudaram a percepção no REFE e encontraram que pacientes com depressão apresentam viés de percepção de emoções desagradáveis, como tristeza e raiva. Da mesma forma, Wright et al. (2009) demonstraram que mulheres com depressão eram mais propensas a escolher raiva incorretamente em comparação com mulheres sem depressão. Em contrapartida, Orgeta et al. (2014) encontraram diminuição da acurácia no reconhecimento da expressão da emoção raiva em pacientes idosos com depressão. Essas diferenças entre os achados podem ser atribuídas aos diferentes tipos de tarefas utilizadas e a faixa etária dessas populações, além do uso de antidepressivos.

Os resultados do viés de resposta apontaram para um fato interessante observado na tarefa com estímulos dinâmicos. A emoção surpresa foi nomeada como alegria mais vezes no grupo sem depressão comparado com o grupo com depressão. Alguns estudos apontam para a dificuldade de discriminar a emoção surpresa com as emoções medo e alegria (CUSI et al., 2012; FIEKER. et al., 2016). Este aspecto parece ser importante em tarefas de REFE, visto que a presença de características de emoções que são encaradas de forma ambígua poderia discriminar melhor os grupos em estudo (CHIU et al., 2018).

O comprometimento no reconhecimento de emoções em indivíduos com depressão maior associa-se a disfunções no sistema límbico, paralímbico e áreas pré-frontais do cérebro, os quais estariam associados a um funcionamento alterado no processamento emocional, ocasionando o declínio no REFE nessa população (MONTEIRO; PEREIRA; CUVE, 2017). Alguns estudos propõem que os antidepressivos normalizariam o processamento de emoções e seriam o passo inicial para o tratamento da depressão (SHIROMA et al., 2016; FU et al., 2004).

Outras características da depressão, como processamento cognitivo mais lento e a dificuldade na tomada de decisões, também estão frequentemente presentes em idosos, além de estarem associadas a piora do desempenho no REFE (FU et al., 2004). Diante disso, espera-se que indivíduos com depressão maior apresentem tempo de resposta superior a sujeitos sem depressão. No entanto, no presente estudo, não foram encontradas diferenças significativas no tempo de reação entre os grupos.

Este estudo tem algumas limitações que devem ser consideradas. A baixa escolaridade entre os participantes inviabiliza a generalização dos resultados e a dificuldade dos idosos com o manejo de aparelhos digitais impossibilitou a auto-aplicação dos testes de REFE, e conseqüentemente, pode ter influenciado no tempo de reação das respostas. Em relação às medidas utilizadas, a ausência de uma medida mais confiável para quantificar a depressão pode ser considerada uma fraqueza deste estudo, uma vez que o PHQ-2 é um instrumento breve. Além disso, as tarefas de REFE, apesar de utilizar imagens padronizadas, não são adaptadas para contexto brasileiro. O tamanho da amostra também pode ser considerado como limitação, porém convidamos todos os indivíduos com o diagnóstico de depressão maior da área de abrangência do estudo, e a amostra deste estudo é semelhante aos demais estudos realizados com idosos com depressão (MAH; POLLOCK, 2010; ORGETA, 2014; SHIROMA et al., 2016). Por fim, menciona-se como limitação a presença de transtornos de ansiedade comórbidos em alguns idosos do grupo depressão, o que pode ter influenciado os resultados encontrados.

Em contrapartida, embora já existam evidências da relação entre o desempenho nas tarefas de REFE e a depressão, poucos estudos avaliaram essa relação em pacientes idosos (MAH; POLLOCK, 2010; ORGETA, 2014; SHIROMA et al., 2016). Além disso, todos os estudos com REFE em pacientes idosos com depressão publicados até o momento utilizaram tarefas apenas com estímulos estáticos. Desta forma, este estudo é o primeiro que utiliza tarefas com estímulos dinâmicos para avaliar o REFE em idosos com depressão. Os resultados podem ainda ter implicações para prática clínica, uma vez que a habilidade de REFE é um possível preditor da resposta ao antidepressivo em idosos com depressão (SHIROMA et al., 2014). Ademais, estudos futuros podem ser realizados para avaliar a influência do treinamento do REFE nos sintomas depressivos de idosos.

### **3.6. Conclusões**

Conclui-se por meio deste estudo que a presença de depressão maior em idosos pode estar relacionada com o desempenho nas tarefas de REFE, com diferenças nos achados, dependendo da tarefa e estímulos utilizados. De maneira geral, idosos com depressão parecem reconhecer mais emoções negativas, como tristeza e raiva, enquanto reconhecem menos emoções positivas, como a alegria. Além disso, esse prejuízo pode estar relacionado ao reconhecimento de emoções de menores intensidades. Dessa forma,

as variáveis emoção, viés de resposta, tipo de estímulo (estático ou dinâmico) e intensidades apresentadas podem influenciar nos resultados e devem ser consideradas.

O REFE tem se tornado um tema relevante no âmbito da pesquisa e já existem evidências sobre a relação entre o REFE e a depressão. Contudo, poucos estudos com o objetivo de avaliar essa relação na população idosa, são encontrados na literatura. Portanto, este trabalho possui relevância no âmbito acadêmico e contribui para a investigação da habilidade de identificar e interpretar expressões faciais de emoções em idosos com depressão.

Ademais, o prejuízo no desempenho de tarefas de REFE pode estar associada à manutenção do transtorno. Novos estudos com o objetivo de propor e investigar um treino de REFE podem contribuir para o prognóstico e tratamento, além de impulsionar interações interpessoais e a adaptação às situações.

## CAPÍTULO 4: Considerações finais

Essa dissertação abordou diferentes aspectos da depressão maior, que incluíram a investigação do desempenho cognitivo, da capacidade funcional e do reconhecimento de expressões faciais das emoções com estímulos estáticos e dinâmicos em idosos com e sem depressão maior.

Com relação aos resultados sobre desempenho cognitivo, os idosos com depressão não demonstraram comprometimento cognitivo em relação aos idosos sem depressão no desempenho dos testes que avaliaram a cognição geral e os domínios memória, linguagem, funcionamento executivo e atenção. Entretanto, a incapacidade funcional em idosos parece estar relacionada a presença da depressão.

Diante desses resultados, é fundamental planejar e propor programas de prevenção, promoção e intervenção com ênfase no declínio das habilidades funcionais, visto que o prejuízo na execução de atividades básicas e instrumentais de vida diária pode reduzir a qualidade de vida do indivíduo, além de aumentar o risco para desfechos negativos, como por exemplo a institucionalização, internação e óbito.

Ademais, o comprometimento no desempenho de tarefas de REFE parece estar relacionado com a depressão maior em idosos. O reconhecimento de emoções positivas, como a alegria, e de menores intensidades, parece estar prejudicado em idosos com depressão maior. Além disso, esses idosos reconhecem mais emoções negativas, como tristeza e raiva.

Por fim, podemos concluir que a depressão tem desfechos importantes e que podem influenciar de maneira negativa a vida dos pacientes acometidos por ela. Esses estudos apresentaram resultados relevantes e importantes discussões. No entanto, futuros estudos com métodos e delineamentos diferentes podem auxiliar na compreensão dessas relações e dos mecanismos envolvidos.

REFERÊNCIAS
-------------

ABREU, V.P.S.; TAMAI, S.A.B. Reabilitação cognitiva em gerontologia. In: FREITAS, E.V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, cap. 155, 1162-69.

ADOLPHS, R. Recognizing emotion from facial expressions: psychological and neurological mechanisms. **Behavioral and Cognitive Neuroscience reviews**, v. 1, n. 1, p. 21-62, 2002.

AGUADO, L. et al. Effects of affective and emotional congruency on facial expression processing under different task demands. **Acta psychologica**, v. 187, p. 66-76, 2018.

AMBADAR, Z.; SCHOOLER, J.W.; COHN, J.F. Deciphering the enigmatic face: The importance of facial dynamics in interpreting subtle facial expressions. **Psychological science**, v. 16, n. 5, p. 403-410, 2005.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 5th ed. Washington DC: American Psychiatric Press; 2013.

ANDRADE, N.C. et al. Reconhecimento de expressões faciais de emoções: padronização de imagens do teste de conhecimento emocional. **Psico**, v. 44, n. 3, p. 382-390, 2013.

APRAHAMIAN, I.; BIELLA, M.M.; VANDERLINDE, F. Rastreio Cognitivo em Idosos. In: FREITAS, E.V.; PY, L. Tratado de geriatria e gerontologia. In: **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017, cap.133, 3197-3209.

BARROS, M.B.A. et al. Depressão e comportamentos de saúde em adultos brasileiros—PNS 2013. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. suppl 1, p. -, 2017.

BENNETT, S.; THOMAS, A.J. Depression and dementia: cause, consequence or coincidence?. **Maturitas**, v. 79, n. 2, p. 184-190, 2014.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al. Aplicabilidade da bateria neuropsicológica CERAD em idosos brasileiros. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 59, n. 3A, p. 1-7, 2001.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O Mini-exame do estado mental em uma população geral: Impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 1, p. 1-7, 1994.

BORIM, F.; BARROS, M.B.A.; BOTEAGA, N.J. Transtorno mental comum na população idosa: pesquisa de base populacional no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 1415-1426, 2013.

BOTONI, A.L.A.S. et al. Envelhecimento bem-sucedido e capacidade funcional em idosos. **Revista Geriatria & Gerontologia**, v. 8, n. 1, p. 11-18, 2014.

BOTTINO, C. M. C. et al. Validade e confiabilidade da versão brasileira do CAMDEX. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 59, n. Supl 3, p. 20, 2001.

BOULD, E.; MORRIS, N. Role of motion signals in recognizing subtle facial expressions of emotion. **British Journal of Psychology**, v. 99, n. 2, p. 167-189, 2008.

BOURKE, C.; DOUGLAS, K.; PORTER, R. Processing of facial emotion expression in major depression: a review. **Australian and New Zealand Journal of Psychiatry**, v. 44, n. 8, p. 681-696, 2010.

BRANDÃO, M.L. Comportamento Emocional. In: BRANDÃO, M.L. **Psicofisiologia**. 3ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2012, cap 5, 103-37.

BUNCE, D. et al. Causal associations between depression symptoms and cognition in a community-based cohort of older adults. **The American Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 22, n. 12, p. 1583-1591, 2014.

BUTTERS, M. A. et al. The nature and determinants of neuropsychological functioning in late-lifedepression. **Archives of General Psychiatry**, v. 61, n. 6, p. 587-595, 2004.

CALDER, A.J. et al. Facial expression recognition across the adult life span. **Neuropsychologia**, v. 41, n. 2, p. 195-202, 2003.

CALVO, M.G. et al. Recognition thresholds for static and dynamic emotional faces. **Emotion**, v. 16, n. 8, p. 1186, 2016.

CARMONA, N.E. et al. Sex differences in the mediators of functional disability in Major Depressive Disorder. **Journal of Psychiatric research**, v. 96, p. 108-114, 2018.

CELEGHIN, A. et al. Basic emotions in human neuroscience: neuroimaging and beyond. **Frontiers in Psychology**, v. 8, p. 1432, 2017.

CHAGAS, M.H. et al. Validity of the PHQ-2 for the screening of major depression in Parkinson's disease: two questions and one important answer. **Aging & Mental Health**, v. 15, n. 7, p. 838-843, 2011.

CHAIMOWICZ, F.; CAMARGOS, M. Envelhecimento e saúde no Brasil. In: FREITAS, E.; PY, L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013, cap. 6, 74-96.

CHIU, I. et al. Facial Emotion Recognition Performance Differentiates Between Behavioral Variant Frontotemporal Dementia and Major Depressive Disorder. **The Journal of Clinical Psychiatry**, v. 79, n. 1, 2018.

CIASCA, E.C.; CAIXETA, L.; NUNES, P.V. Depressão Geriátrica. In: CAIXETA, L. **Psiquiatria geriátrica**. Porto Alegre: Artmed, 2016, cap. 20, 284 – 295.

CIPRIANI, G. et al. Depression and dementia. A review. **European Geriatric Medicine**, v. 6, p. 479–486, 2015.

COTRENA, C. et al. Executive function impairments in depression and bipolar disorder: association with functional impairment and quality of life. **Journal of Affective Disorders**, v. 190, p. 744-753, 2016.

CUSI, A.M. et al. Systematic review of the neural basis of social cognition in patients with mood disorders. **Journal of Psychiatry & Neuroscience**, 2012.

DALILI, M.N. et al. Meta-analysis of emotion recognition deficits in major depressive disorder. **Psychological Medicine**, v. 45, n. 6, p. 1135-1144, 2015.

DARWIN, C. **The expression of the emotions in man and animals**. London: Albemarle, 1872.

DE LIMA OSÓRIO, F. et al. Study of the Discriminative Validity of the PHQ-9 and PHQ-2 in a Sample of Brazilian Women in the Context of Primary Health Care. **Perspectives in psychiatric care**, v. 45, n. 3, p. 216-227, 2009.

DIÉGUEZ-RISCO, T. et al. Faces in context: Modulation of expression processing by situational information. **Social Neuroscience**, v. 8, n. 6, p. 601-620, 2013.

DILLON, C. et al. Geriatric depression and its relation with cognitive impairment and dementia. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 59, n. 2, p. 450-456, 2014.

DYBEDAL, G.S. et al. Neuropsychological functioning in late-life depression. **Frontiers in Psychology**, v. 4, p. 381, 2013.

EKMAN, P. Behaving Emotionally. In: Ekman, P. **Emotions Revealed**. St. Martin's Griffin, New York, 2003, cap. 4, 52-82.

EKMAN, P.; CORDARO, D. What is meant by calling emotions basic. **Emotion review**, v. 3, n. 4, p. 364-370, 2011.

EKMAN, P.; SORENSON, E.R.; FRIESEN, W.V. Pan-cultural elements in facial displays of emotion. **Science**, v. 164, n. 3875, p. 86-88, 1969.

ENGLAND, K.; AZZOPARDI-MUSCAT, N. Demographic trends and public health in Europe. **The European Journal of Public Health**, v. 27, n. suppl\_4, p. 9-13, 2017.

FECHINE, B. R. A.; TROMPIERI, N. O Processo De Envelhecimento: As Principais Alterações Que Acontecem Com O Idoso Com O Passar Dos Anos. **Revista Científica Internacional**, v.1, n. 7, 2012.

FIEKER, M. et al. Emotion recognition in depression: An investigation of performance and response confidence in adult female patients with depression. **Psychiatry research**, v. 242, p. 226-232, 2016.

FISKE, S.T. et al. A model of (often mixed) stereotype content: Competence and warmth respectively follow from perceived status and competition (2002). In: **Social Cognition**. Routledge, 2018. p. 171 - 222.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric research**, v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975.

FOSS, M.P.; YASSUDA, M.S. Envelhecimento cognitivo fisiológico em idosos. In: FORLENZA, O.V.; RADANOVIC, M.; APRAHAMIAN, I. **Neuropsiquiatria geriátrica**. 2 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2014, cap4, 21-26.

FRANK, M.H.; RODRIGUES, N.L. Depressão, Ansiedade, Outros Transtornos Afetivos e Suicídio. In: FREITAS, E.V.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017, cap.32, 946-76.

FREIRE, A.C.C. et al. Anxiety and Depression as Longitudinal Predictors of Mild Cognitive Impairment in Older Adults. **The Canadian Journal of Psychiatry**, v. 62, n. 5, p. 343-350, 2017.

FU, C.H. et al. Attenuation of the neural response to sad faces in major depression by antidepressant treatment: a prospective, event-related functional magnetic resonance imaging study. **Archives of General Psychiatry**, v. 61, n. 9, p. 877-889, 2004.

GULLICH, I.; DURO, S.M.S; CESAR, J.A. Depressão entre idosos: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, p. 691-701, 2016.

GUR, R.C. et al. A method for obtaining 3-dimensional facial expressions and its standardization for use in neurocognitive studies. **Journal of Neuroscience Methods**, v. 115, n. 2, p. 137-143, 2002.

HASSELBALCH, B.J.; KNORR, U.; KESSING, L.V. Cognitive impairment in the remitted state of unipolar depressive disorder: a systematic review. **Journal of Affective Disorders**, v. 134, n. 1-3, p. 20-31, 2011.

HUTCHERSON, C.A.; GROSS, J.J. The moral emotions: A social-functional account of anger, disgust, and contempt. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 100, n. 4, p. 719, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 2015**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 108p.

ISHAK, W.W. et al. Patient-reported outcomes before and after treatment of major depressive disorder. **Dialogues in clinical neuroscience**, v. 16, n. 2, p. 171, 2014.

ISMAIL, Z.; FISCHER, C.; MCCALL, W.V. What characterizes late-life depression. **Psychiatr Clin North Am**, v. 36, n. 4, p. 483-496, 2013.

IWASA, H. et al. Depression status as a reliable predictor of functional decline among Japanese community-dwelling older adults: a 12-year population-based prospective cohort study. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 24, n. 11, p. 1192-1200, 2009.

JOINER, T.E.; TIMMONS, K.A. Depression in its interpersonal context. **Handbook of depression**, v. 2, p. 322-339, 2002.

KAZAMA, M. et al. Early impact of depression symptoms on the decline in activities of daily living among older Japanese: Y-HALE cohort study. **Environmental Health and Preventive Medicine**, v. 16, n. 3, p. 196, 2011.

KESSELS, R.P. et al. Assessment of perception of morphed facial expressions using the Emotion Recognition Task: Normative data from healthy participants aged 8–75. **Journal of Neuropsychology**, v. 8, n. 1, p. 75-93, 2014.

KROENKE, K.; SPITZER, R.L.; WILLIAMS, J.B.W. The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. **Medical care**, p. 1284-1292, 2003.

KRUMHUBER, E.G.; KAPPAS, A.; MANSTEAD, A.S. Effects of dynamic aspects of facial expressions: A review. **Emotion Review**, v. 5, n. 1, p. 41-46, 2013.

LE MASURIER, M.; COWEN, P.J.; HARMER, C.J. Emotional bias and waking salivary cortisol in relatives of patients with major depression. **Psychological Medicine**, v. 37, n. 3, p. 403-410, 2007.

LEZAK, M.D. et al. **Neuropsychological assessment**. Oxford University Press, USA, 2004.

LIMA-COSTA, M.F.; VERAS, R. Saúde pública e envelhecimento. 2003.

LIU, W.H. et al. Facial perception bias in patients with major depression. **Psychiatry research**, v. 197, n. 3, p. 217-220, 2012.

MACHADO, F.N.; MACHADO, A.N.; SOARES, S.M. Comparação entre a capacidade e desempenho: um estudo sobre a funcionalidade de idosos dependentes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 21, n. 6, p. 1321-1329, 2013.

MACHADO-DE-SOUSA, J.P. et al. Facial affect processing in social anxiety: tasks and stimuli. **Journal of Neuroscience Methods**, v. 193, n. 1, p. 1-6, 2010.

MAH, L.; POLLOCK, B.G. Emotional processing deficits in late-life depression. **The American Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 18, n. 7, p. 652-656, 2010.

MATHER, M.; CARSTENSEN, L.L. Aging and motivated cognition: The positivity effect in attention and memory. **Trends in cognitive sciences**, v. 9, n. 10, p. 496-502, 2005.

MATTINGLY, G. et al. The impact of cognitive challenges in major depression: the role of the primary care physician. **Postgraduate Medicine**, v. 128, n. 7, p. 665-671, 2016.

MCCOMBE, G. et al. Identified mental disorders in older adults in primary care: A cross-sectional database study. **European Journal of General Practice**, v. 24, n. 1, p. 84-91, 2018.

MENDES, A.C.G. et al. Assistência pública de saúde no contexto da transição demográfica brasileira: exigências atuais e futuras. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 955-964, 2012.

MEWTON, L. et al. Cross-sectional and prospective inter-relationships between depressive symptoms, vascular disease and cognition in older adults. **Psychological Medicine**, p. 1-9, 2018.

- MILDERS, M. et al. Reduced detection of positive expressions in major depression. **Psychiatry research**, v. 240, p.284-287, 2016.
- MIN, K.J. et al. A cross-sectional study of functional disabilities and perceived cognitive dysfunction in patients with major depressive disorder in South Korea: The PERFORM-K study. **Psychiatry research**, v. 239, p. 353-361, 2016.
- MIRANDA, G.M.D; MENDES, A.C.G; SILVA, A.L.A. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.
- MITCHELL, A.J.; SUBRAMANIAM, H. Prognosis of depression in old age compared to middle age: a systematic review of comparative studies. **American Journal of Psychiatry**, v. 162, n. 9, p. 1588-1601, 2005.
- MITCHELL, R.L.C.; PHILLIPS, L.H. The overlapping relationship between emotion perception and theory of mind. **Neuropsychologia**, v. 70, p. 1-10, 2015.
- MOHN, C.; RUND, B.R. Neurocognitive profile in major depressive disorders: relationship to symptom level and subjective memory complaints. **BMC Psychiatry**, v. 16, n. 1, p. 108, 2016.
- MONTEIRO, F.; PEREIRA, A.; CUVE, H. Défices de reconhecimento emocional em populações clínicas ea sua reabilitação: uma revisão preliminar. **Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology**, v. 11, n. 1, 2017.
- MORAIS, E.P.; RODRIGUES, R.A.P; SOUSA, V.D. Assessment of depressive symptoms and cognitive impairment in elders from rural areas of the Brazilian State of Rio Grande do Sul. **Public Health Nursing**, v. 26, n. 3, p. 249-258, 2009.
- MOREIRA, M.B.; MEDEIROS, C.A. O reflex inato. In: MOREIRA, M.B.; MEDEIROS, C.A. Princípios básicos de análise de comportamento. Porto Alegre: Artmed, 2007, cap.1, 17-28.
- MORRIS, J.C. et al. The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). Part I. Clinical and neuropsychological assessment of Alzheimer's disease. **Neurology**, v. 39, n.9, pag. 1159-65, 1989.
- MORRIS, J.S.; ÖHMAN, A.; DOLAN, R.J. Conscious and unconscious emotional learning in the human amygdala. **Nature**, v. 393, n. 6684, p. 467, 1998.
- NITRINI, R. et al. Neuropsychological tests of simple application for diagnosing dementia. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 52, n. 4, p. 457-465, 1994.
- NOVARETTI, T.M.S.; RADANOVIC, M.; NITRINI, R. Screening for cognitive impairment in late onset depression in a Brazilian sample using the BBRC-EDU. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 6, n. 2, p. 85-90, 2012.
- NUSSBAUM, A.M. Guia para o exame diagnóstico segundo o dsm-5. Artmed Editora, 2015.

OGATA, S. et al. Associations between depressive state and impaired higher-level functional capacity in the elderly with long-term care requirements. **PloS one**, v. 10, n. 6, p. e0127410, 2015.

ORGANIZATION, W.H. **Mental health and older adults**. World Health Organization, 2017.

ORGETA, V.; PHILLIPS, L.H. Effects of age and emotional intensity on the recognition of facial emotion. **Experimental aging research**, v. 34, n. 1, p. 63-79, 2007.

ORGETA, V. Emotion recognition ability and mild depressive symptoms in late adulthood. **Experimental aging research**, v. 40, n. 1, p. 1-12, 2014.

PANZA, F. et al. Temporal relationship between depressive symptoms and cognitive impairment: The Italian Longitudinal Study on Aging. **Journal of Alzheimer's Disease**, v. 17, n. 4, p. 899-911, 2009.

PHILLIPS, M.L. et al. Neurobiology of emotion perception I: The neural basis of normal emotion perception. **Biological Psychiatry**, v. 54, n. 5, p. 504-514, 2003.

PINHO, M.X.; CUSTÓDIO, O.; MAKDISSE, M. Incidência de depressão e fatores associados em idosos residentes na comunidade: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 12, n. 1, p. 123-140, 2009.

REYES, A.N. et al. Functional impairment and cognitive performance in mood disorders: A community sample of young adults. **Psychiatry research**, v. 251, p. 85-89, 2017.

RICHOZ, A.R. et al. Reconstructing dynamic mental models of facial expressions in prosopagnosia reveals distinct representations for identity and expression. **Cortex**, v. 65, p. 50-64, 2015.

ROCK, P. L. et al. Cognitive impairment in depression: a systematic review and meta-analysis. **Psychological Medicine**, v. 44, n. 10, p. 2029-2040, 2014.

ROTH, M. et al. **CAMDEX-R boxed set: the revised cambridge examination for mental disorders of the elderly**. Cambridge University Press, 1998.

RUFFMAN, T. et al. A meta-analytic review of emotion recognition and aging: Implications for neuropsychological models of aging. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 32, n. 4, p. 863-881, 2008.

SCHULTZ, D. et al. Emotion knowledge in economically disadvantaged children: Self-regulatory antecedents and relations to social difficulties and withdrawal. **Development and Psychopathology**, v. 13, n. 1, p. 53-67, 2001.

SCORALICK, F.M.; PINHEIRO, J.E.S.; SILVA, S.A.; CUNHA, U.G.V. Depressão e Demência – Diagnóstico Diferencial. In: FREITAS, E.V.; PY, L. Tratado de geriatria e gerontologia. In: **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017, cap.36, 790-99.

SHIMADA, H. et al. Depressive symptoms and cognitive performance in older adults. **Journal of psychiatric research**, v. 57, p. 149-156, 2014.

SHIROMA, P.R. et al. Emotion recognition processing as early predictor of response to 8-week citalopram treatment in late-life depression. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 29, n. 11, p. 1132-1139, 2014.

SHIROMA, P.R. et al. Facial recognition of happiness among older adults with active and remitted major depression. **Psychiatry research**, v. 243, p. 287-291, 2016.

SILVEIRA, C. et al. Cross-cultural adaptation of the World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0) into Portuguese abstract. **Revista Da Associacao Medica Brasileira**, v. 59, n. 3, p. 234-240, 2013.

SOARES, L.M. et al. Determinants of cognitive performance among community dwelling older adults in an impoverished sub-district of São Paulo in Brazil. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 54, n. 2, p. e187-e192, 2012.

STRAUSS, E.; SHERMAN, E.; SPREEN O. **Compendium of Neuropsychological Testes (Administration, Norms and Commentary)**. Oxford: Oxford University Press; 2006.

SUCHMAN, A.L. et al. A model of empathic communication in the medical interview. **Jama**, v. 277, n. 8, p. 678-682, 1997.

TAYLOR, W.D. Depression in the elderly. **New England Journal of Medicine**, v. 371, n. 13, p. 1228-1236, 2014.

TEIXEIRA-LEITE, H.; MANHÃES, A.C. Association between functional alterations of senescence and senility and disorders of gait and balance. **Clinics**, v. 67, n. 7, p. 719-729, 2012.

TRAUTMANN, S.A.; FEHR, T.; HERRMANN, M. Emotions in motion: dynamic compared to static facial expressions of disgust and happiness reveal more widespread emotion-specific activations. **Brain research**, v. 1284, p. 100-115, 2009.

ÜSTÜN, T. B. et al. Developing the World Health Organization disability assessment schedule 2.0. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 88, p. 815-823, 2010.

VASCONCELOS, A.M.N.; GOMES, M.M.F. Transição demográfica: a experiência brasileira. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 21, n. 4. Brasília, 2012.

VENN, H.R. et al. Facial expression perception: an objective outcome measure for treatment studies in mood disorders? **International Journal of Neuropsychopharmacology**, v. 9, n. 2, p. 229-245, 2006.

VERAS, Renato. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 548-554, 2009.

VIANA, M.C.; ANDRADE, L.H. Lifetime prevalence, age and gender distribution and age-of-onset of psychiatric disorders in the São Paulo Metropolitan Area, Brazil: results from the São Paulo Megacity Mental Health Survey. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 34, n. 3, p. 249-260, 2012.

VIVES, M. et al. Cognitive impairments and depression: a critical review. **Actas Esp Psiquiatr**, v. 43, n. 5, p. 187-93, 2015.

VOS, T. et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **The Lancet**, v. 380, n. 9859, p. 2163-2196, 2012.

WASHBURN, D. et al. Theory of mind in social anxiety disorder, depression, and comorbid conditions. **Journal of Anxiety Disorders**, v. 37, p. 71-77, 2016.

WHITEFORD, H.A. et al. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. **The Lancet**, v. 382, n. 9904, p. 1575-1586, 2013.

WIESER, M.J.; BROSCHE, T. Faces in context: a review and systematization of contextual influences on affective face processing. **Frontiers in Psychology**, v. 3, p. 471, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Depression and other common mental disorders: global health estimates**. 2017.

WRIGHT, S.L. et al. Gender-specific disruptions in emotion processing in younger adults with depression. **Depression and Anxiety**, v. 26, n. 2, p. 182-189, 2009.

ZWICK, J.C.; WOLKENSTEIN, L. Facial emotion recognition, theory of mind and the role of facial mimicry in depression. **Journal of Affective Disorders**, v. 210, p. 90-99, 2017.

<b>APÊNDICES</b>
------------------

Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - Capítulo 2

---

**NOME DA PESQUISA:** Cognição social e comparação dos critérios de demência do DSM-IV e DSM-5 entre idosos atendidos na atenção básica

---

**PESQUISADOR REPONSÁVEL:** Marcos Hortes N. Chagas (contato: 16 98145-2367/[setroh@hotmail.com](mailto:setroh@hotmail.com))

Você está sendo convidado a participar do estudo: “Cognição social e comparação dos critérios de demência do DSM-IV e DSM-5 entre idosos atendidos na atenção básica”.

1. **Objetivos e Justificativa:** Essa pesquisa tem como objetivo estudar a frequência de pessoas com mais de 60 anos com demência que moram na sua região. Este quadro inclui pessoas que têm perda de memória, que se perdem com facilidade, que trocam as coisas de lugar e o nome das pessoas muitas vezes, que não conseguem mais fazer compras, entre outras atividades do dia-a-dia. Vamos também comparar duas maneiras que são usadas pelos profissionais de saúde para saber se você tem a demência. Além disso, queremos saber como está sua capacidade de reconhecer algumas emoções no rosto de outras pessoas. A demência é um problema de saúde que acontece com certa frequência principalmente com as pessoas que possuem 60 anos ou mais. Ela pode prejudicar de maneira importante a realização das atividades do dia-a-dia, o relacionamento com as pessoas e tornar a pessoa dependente de cuidados. Por isso, há a necessidade de observar se isso pode estar acontecendo, para que medidas preventivas sejam tomadas.

2. **Participação na Pesquisa:** Sua participação na pesquisa será responder as perguntas feitas por um pesquisador sobre sua saúde e realizar alguns testes como tarefas para testar sua memória, sua capacidade de nomear objetos, fazer algumas contas e alguns desenhos, reconhecer faces de algumas emoções, entre outros.

3. **Riscos e Benefícios:** Como possíveis riscos do estudo, cita-se o possível desconforto e cansaço em realizar os testes e responder às perguntas propostas, que exigem engajamento do participante e podem demandar cerca de 50 minutos. Além disso, mesmo que pequena, há possibilidade de outras pessoas terem acesso às informações que você ofereceu. Deve-se considerar também que o diagnóstico de demência pode causar sofrimento psicológico, principalmente para participantes que não saibam do diagnóstico.

Você não terá necessidade de se deslocar para outro local para participar da pesquisa, pois a pesquisa será realizada em sua casa, no local que se sentir mais confortável.

Como benefícios de sua participação na pesquisa, poderemos obter informações sobre como identificar pessoas que possuem o quadro de demência. Também poderemos obter

dados importantes sobre memória, atenção, prejuízo nas atividades do dia-a-dia e emoções sentidas da população estudada. De acordo com estas perguntas e testes, alguns participantes poderão ser identificados com o quadro de demência. Caso algumas perguntas e testes estejam alterados e exista a suspeita de demência, você será encaminhado para avaliação adequada na unidade de saúde do município.

Caso você aceite participar da pesquisa, você precisa saber que:

Somente você e os pesquisadores terão acesso às informações e aos testes e que é garantido o sigilo sobre todos os dados coletados e mantida a privacidade dos participantes na pesquisa. Estas informações serão utilizadas exclusivamente para este estudo e as análises serão realizadas de forma geral, sem a identificação individual dos participantes. O material coletado na pesquisa será arquivado no Departamento de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos.

Os resultados finais da pesquisa poderão ser divulgados em publicações ou eventos científicos, sendo que os dados pessoais dos participantes do estudo não serão revelados, o que garante o completo anonimato. A sua participação é voluntária e caso você se sinta desconfortável para responder às perguntas ou aos testes, a sua não participação ou a interrupção em qualquer momento do estudo não lhe causará qualquer problema ou dificuldade com relação a seu atendimento no serviço de saúde do município ou às visitas que a agente comunitária faz durante o ano. Nesse estudo não haverá despesas financeiras para os participantes, e serão garantidos esclarecimentos, antes e durante o curso da pesquisa sobre a metodologia e resultados obtidos.

O pesquisador responsável pela pesquisa poderá ser contatado pelo telefone (16) 98145-2367.

Você ficará com uma das duas vias originais desse Termo de Consentimento e a outra via será arquivada pelo pesquisador.

Eu, \_\_\_\_\_,  
RG \_\_\_\_\_, tendo sido esclarecido sobre as condições do estudo, especialmente no que diz respeito ao objetivo da pesquisa, aos procedimentos a que serei submetido, aos riscos e benefícios do trabalho, declaro que tenho pleno conhecimento dos direitos e condições que me foram assegurados e manifesto livremente minha vontade de participar do referido estudo.

São Carlos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do Pesquisador

---

Assinatura do Voluntário/Responsável

Apêndice B. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - Capítulo 3

---

**NOME DA PESQUISA:** Reconhecimento de emoções faciais em idosos com depressão unipolar

---

**PESQUISADORES REPONSÁVEIS:** Ana Julia de Lima Bomfim (contato: (16) 99721-2482/anaajullia@hotmail.com) /Rafaela Andreas dos Santos Ribeiro (contato: (16) 98808-3606/rafaelandreasribeiro@gmail.com) /Marcos Hortes Nisihara Chagas (contato: (16) 98145-2367/setroh@hotmail.com)

Você está sendo convidado a participar do estudo: “Reconhecimento de emoções faciais em idosos com depressão unipolar”.

1. **Objetivos e Justificativa:** Essa pesquisa tem como objetivo observar a capacidade que pessoas maiores de 60 anos, com e sem depressão, possuem de reconhecer emoções (tristeza, alegria, nojo, surpresa, medo, raiva) nos rostos de outras pessoas. Reconhecer emoções faciais é muito importante para o convívio em sociedade, pois diz respeito a compreender sentimentos e emoções de outra pessoa. A depressão é um problema de saúde que acontece com certa frequência em alguns idosos e pode levar a tristeza, falta de vontade fazer as coisas, sono e apetite ruim, pessimismo e pode afetar também o relacionamento com as pessoas e a capacidade de reconhecer emoções. Por isso, gostaríamos de avaliar se a capacidade de reconhecer emoções na face de outra pessoa fica alterada em idosos com depressão comparados com idosos sem depressão.

2. **Participação na Pesquisa:** Sua participação na pesquisa será responder as perguntas feitas por um pesquisador sobre seu humor e em como você tem se sentindo ultimamente. Você também irá realizar um teste para testar sua memória, sua capacidade de nomear objetos, fazer algumas contas e alguns desenhos. Por fim, você fará um teste no computador que avalia sua capacidade de reconhecer emoções faciais. Sempre um pesquisador estará disponível e próximo a você, caso você necessite.

3. **Riscos e Benefícios:** Como possíveis riscos do estudo, cita-se o possível desconforto e cansaço em realizar os testes e responder às perguntas propostas, que exigem engajamento do participante e demoram cerca de 20 minutos. Também deve citar que algumas pessoas ficam desconfortáveis ao usar o computador. Além disso, mesmo que pequena, há possibilidade de outras pessoas terem acesso às informações que você ofereceu. Algumas pessoas também podem se sentir pior ou apresentarem sintomas agudos da depressão durante a pesquisa. Caso isto aconteça, o teste será interrompido e daremos o suporte até que os sintomas melhorem. Será oferecida escuta ativa para você falar sobre o que está acontecendo e seus sentimentos até que você melhore.

Você não terá necessidade de se deslocar para outro local para participar da pesquisa, pois a pesquisa será realizada em sua casa, no local que se sentir mais confortável.

Como benefícios de sua participação na pesquisa, poderemos obter informações sobre a diferença da habilidade em reconhecer emoções faciais entre idosos com e sem depressão. Também poderemos obter dados importantes sobre como está sua memória e seu humor. Caso algum teste esteja alterado e/ou exista a suspeita de depressão, você será encaminhado para tratamento adequado em ambulatório especializado.

Caso você aceite participar da pesquisa, você precisa saber que:

Somente você e os pesquisadores terão acesso às informações e aos testes e que é garantido o sigilo sobre todos os dados coletados e mantida a privacidade dos participantes na pesquisa. Estas informações serão utilizadas exclusivamente para este estudo e as análises serão realizadas de forma geral, sem a identificação individual dos participantes. O material coletado na pesquisa será arquivado no Departamento de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos.

Os resultados finais da pesquisa poderão ser divulgados em publicações ou eventos científicos, sendo que os dados pessoais dos participantes do estudo não serão revelados, o que garante o completo anonimato.

A sua participação é voluntária e caso você se sinta desconfortável para responder às perguntas ou aos testes, a sua não participação ou a interrupção em qualquer momento do estudo não lhe causará qualquer problema ou dificuldade com relação a seu atendimento no serviço de saúde.

Nesse estudo não haverá despesas financeiras para os participantes, e serão garantidos esclarecimentos, antes e durante o curso da pesquisa sobre a metodologia e resultados obtidos.

O pesquisador responsável pela pesquisa poderá ser contatado pelo telefone (16) 98808-3606.

Você ficará com uma das duas vias originais desse Termo de Consentimento e a outra via será arquivada pelo pesquisador.

Eu, \_\_\_\_\_,  
RG \_\_\_\_\_, tendo sido esclarecido sobre as condições do estudo, especialmente no que diz respeito ao objetivo da pesquisa, aos procedimentos a que serei submetido, aos riscos e benefícios do trabalho, declaro que tenho pleno conhecimento dos direitos e condições que me foram assegurados e manifesto livremente minha vontade de participar do referido estudo.

São Carlos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário/Responsável

ANEXOS
--------

## ANEXO A - Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)

**(Mesmo que o idoso seja analfabeto, aplique todas as questões)**

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

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| Que dia da semana é hoje?                    | (0) incorreto (1) correto |
| Que dia do mês é hoje?                       | (0) incorreto (1) correto |
| Em que mês estamos?                          | (0) incorreto (1) correto |
| Em que ano estamos?                          | (0) incorreto (1) correto |
| Sem olhar no relógio, diga a hora aproximada | (0) incorreto (1) correto |

**(Para a questão anterior considere a variação de mais ou menos uma hora)**

**C1-Orientação temporal: \_\_\_\_\_**

Em que local específico estamos? \_\_\_\_\_ (0) incorreto (1) correto

**(Para a questão anterior aponte para o chão. Exemplo: consultório, dormitório, sala, quarto)**

Que local é este aqui? \_\_\_\_\_ (0) incorreto (1) correto

**(Aponte ao redor, perguntando onde o local específico se insere. Exemplo: hospital, casa)**

Qual é o endereço onde estamos? \_\_\_\_\_ (0) incorreto (1) correto

**(Para a questão, considere correto o nome do bairro ou o nome de uma rua próxima)**

Em que cidade estamos? \_\_\_\_\_ (0) incorreto (1) correto

Em que estado estamos? \_\_\_\_\_ (0) incorreto (1) correto

**C2- Orientação espacial: \_\_\_\_\_**

Eu vou dizer três palavras e QUERO QUE VOCÊ REPITA em seguida:

( ) VASO      ( ) CARRO      ( ) TIJOLO

**C3-Memória fixação:** \_\_\_\_\_

Gostaria que você diminuísse 100-7 sucessivamente:

100-7? \_\_\_\_\_ (0) incorreto (1) correto

93-7? \_\_\_\_\_ (0) incorreto (1) correto

86-7? \_\_\_\_\_ (0) incorreto (1) correto

79-7? \_\_\_\_\_ (0) incorreto (1) correto

72-7? \_\_\_\_\_ (0) incorreto (1) correto

**C4- Atenção e cálculo:** \_\_\_\_\_

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

( ) VASO      ( ) CARRO      ( ) TIJOLO

**C5- Evocação:** \_\_\_\_\_

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

Relógio ( ) (0) incorreto (1) correto

Caneta ( ) (0) incorreto (1) correto

**C6- Nomeção:** \_\_\_\_\_

**C7** - Eu vou dizer uma frase e DEPOIS QUE EU TERMINAR, quero que o(a) sr(a) repita: “NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ” (0) incorreto (1) correto

**C8:** Eu darei 3 ordens e você só as realizará DEPOIS QUE EU TERMINAR DE FALAR: **(Pegue a folha em branco, dê os três comandos e depois dê o papel para o idoso, segurando com as duas mãos)**

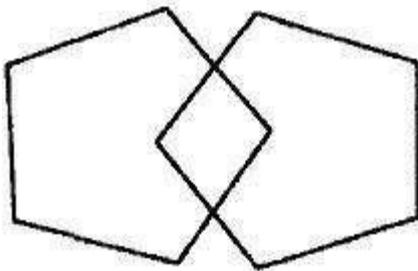
**C9** - Leia e faça o que está escrito (0) incorreto (1) correto

**(Pegue a folha “feche os olhos”, se ele(a) apenas ler, peça novamente para fazer o que está escrito, caso leia sem fazer, considere incorreto)**

**C10** - Escreva uma frase (0) incorreto (1) correto

**(Peça para escrever uma frase com começo, meio e fim. Considere correto se tiver sentido - erros gramaticais e de ortografia são desconsiderados)**

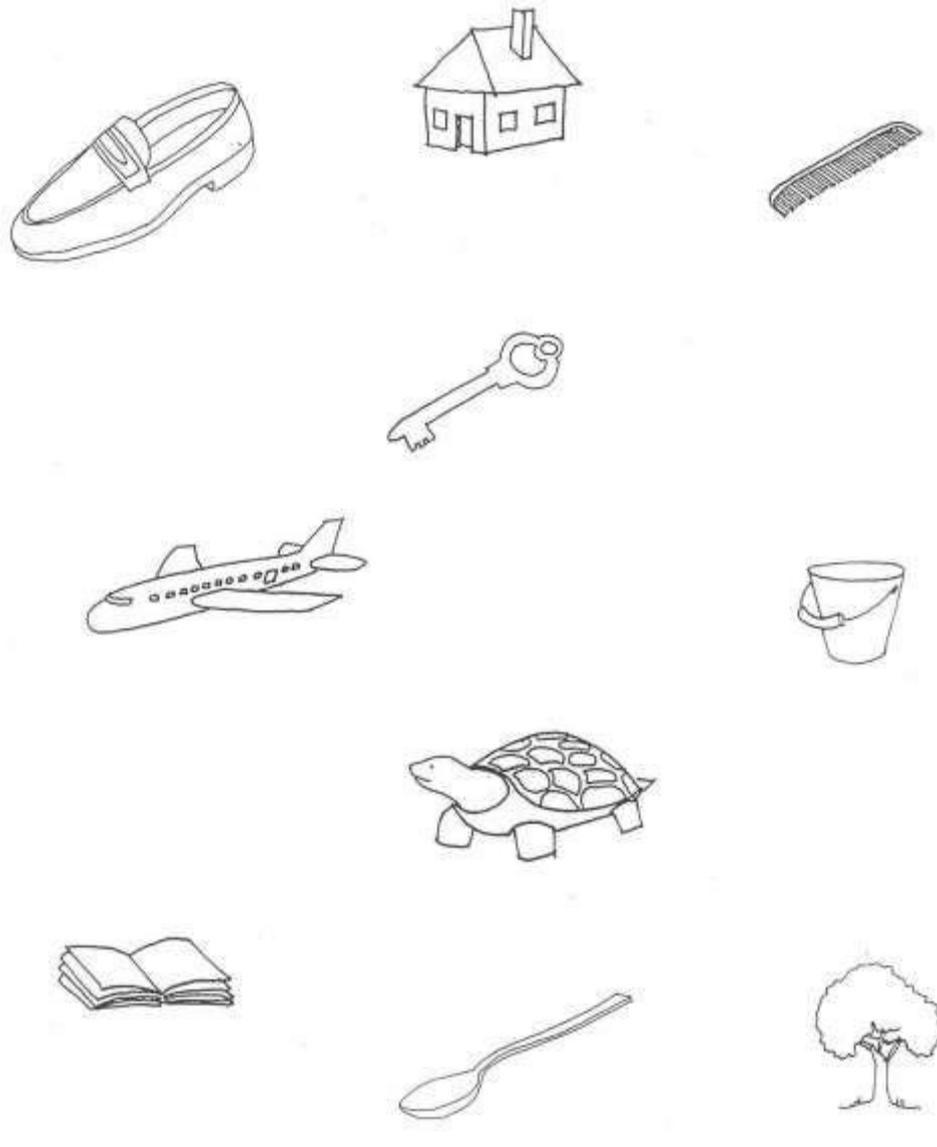
**C11** - Copie este desenho (0) incorreto (1) correto



**(Pegue a folha com o desenho e considere correto se ambas as figuras tiverem cinco lados e a intersecção entre elas)**

**C12** - Escore total: \_\_\_\_\_

## ANEXO B - Bateria Breve de Rastreo Cognitivo (BBRC)



**Mostre a folha contendo as 10 figuras e pergunte:**

Que figuras são estas?

**C13-** Percepção correta: \_\_\_\_\_

**C14-** Nomeação correta: \_\_\_

**Esconda as figuras e pergunte**

Que figuras eu acabei de lhe mostrar? – (tempo máximo de evocação de 60 segundos)

Memória incidental

Sapato	Casa	Pente	Chave	Avião	Balde	Tartaruga	Livro	Colher	Árvore

**C15-Corretas:** \_\_\_\_\_

**Mostre as figuras novamente durante 30 segundos dizendo:**

Olhe bem e procure memorizar estas figuras.

**(Em caso de déficit visual grave, peça que memorize as palavras que você vai dizer; diga os nomes lentamente – um nome por segundo- fale a série duas vezes)**

**Esconda as figuras e pergunte:**

Que figuras eu acabei de lhe mostrar? **(Tempo máximo de evocação de 60 segundos)**

Memória Imediata

Sapato	Casa	Pente	Chave	Avião	Balde	Tartaruga	Livro	Colher	Árvore

**C16- Corretas:** \_\_\_\_\_

**Mostre as figuras novamente durante 30 segundos dizendo**

Olhe bem e procure memorizar estas figuras.

**(Em caso de déficit visual grave, peça que memorize as palavras que você vai dizer; diga os nomes lentamente – um nome por segundo; fale a série duas vezes)**

**Esconda as figuras e pergunte**

Que figuras eu acabei de lhe mostrar? **(tempo máximo de evocação de 60 segundos)**

Memória aprendido

Sapato	Casa	Pente	Chave	Avião	Balde	Tartaruga	Livro	Colher	Árvore

**C17- Corretas:** \_\_\_\_\_

**Teste de fluência verbal**

Eu gostaria que você falasse todos os nomes de animais que se lembrar, no menor tempo possível. Pode começar.

**Anote os nomes lembrados em 1 minuto. Lembrando que apenas a mudança do gênero (Ex.: gato/gata) vale apenas 1 ponto.**

**C18-** Total de palavras: \_\_\_\_\_

**Desenho do relógio**

Agora gostaria que você desenhasse um relógio com todos os números nesta folha em branco. Coloque os ponteiros marcando 2 (duas) horas e 45 (quarenta e cinco) minutos.

**Pontuação:**

10-6 pontos. Números e relógio estão corretos:

10- hora certa

9- erro leve nos ponteiros (ex.: ponteiro das horas sobre o 2)

8- erros mais intensos nos ponteiros (ex.: hora anotando 2:20)

7- ponteiros completamente errados

6- uso inadequado (ex.: código digital, círculos sobre os números)

5-1 – Desenho do relógio e números incorretos

5- números em ordem inversa ou concentrados em alguma parte do relógio

4- números faltando ou situados fora dos limites do relógio

3- números e relógio não conectados. Sem ponteiros.

2- alguma evidência de ter entendido as instruções mas com vaga semelhança com um relógio

1- não tentou ou não conseguiu representar um relógio

**C19-** Pontuação do desenho do relógio: \_\_\_\_\_

**Memória tardia**

Que figuras eu lhe mostrei a alguns minutos? Aquelas em uma folha de papel plastificado.

**(Tempo máximo de evocação de 60 segundos)**

Sapato	Casa	Pente	Chave	Avião	Balde	Tartaruga	Livro	Colher	Árvore

**C20-** Corretas: \_\_\_\_\_

### *Reconhecimento*



**Mostre a folha contendo as 20 figuras e diga:**

Aqui estão as figuras que eu lhe mostrei hoje e outras figuras novas; quero que você me diga quais você já tinha visto há alguns minutos.

Sapato	Casa	Pente	Chave	Avião	Balde	Tartaruga	Livro	Colher	Árvore

Caminhão	Ferro de Passar	Pêra	Folha	Bule	Navio	Porco	Bicicleta	Banana	Paletó

**C21-** Corretas: \_\_\_\_

**C22-** Intrusões: \_\_\_\_

**C23-** Corretas-Intrusões: \_\_\_\_

## ANEXO C - Sub-teste de semelhanças do CAMDEX (Abstração)

Eu vou lhe dizer o nome de duas coisas e gostaria que você me dissesse de que maneira eles são semelhantes, em que se parecem, o que têm em comum. Por exemplo, um cachorro e um macaco são semelhantes porque são animais.

**C24-** De que maneira uma maçã e uma banana se assemelham? O que têm em comum?

**(Somente no item C32, se a pontuação for menor que 2 diga: ‘Elas também são semelhantes porque ambas são frutas’)**

- (0) Redondo, tem calorias
- (1) Alimento, germina, tem casca
- (2) Fruta

**C25-** De que maneira uma camisa e um vestido se assemelham?

- (0) Tem botões
- (1) Para vestir, feito de pano, mantém você aquecido
- (2) Roupas, vestimenta

**C26-** De que maneira uma mesa e uma cadeira se assemelham?

- (0) De madeira, tem 4 pés, objeto doméstico
- (1) Usado para refeições
- (2) Móveis

**C27-** De que maneira uma planta e um animal se assemelham?

- (0) Úteis ao homem, carregam germes
- (1) Crescem, precisam de comida, são da natureza
- (2) Seres vivos

ANEXO D - Teste de extensão de dígitos (ordem inversa e direta) da Wechsler Memory  
Scale revised

Ordem direta

Vou ler algumas sequências numéricas e quero que você repita os números, de cada sequência, na mesma ordem em que foram lidas.

Ordem inversa

Agora, vou ler outras sequências numéricas e quero que você repita os números, de cada sequência, na ordem inversa.

**(Você deverá ler um número por segundo e o sujeito deverá repetir imediatamente após a sua leitura. O teste termina após o erro de duas sequências consecutivas.)**

DIRETO:	Pontos	INVERSO:	Pontos
5-8-2	3	2-4	2
6-9-4	3	5-8	2
6-4-3-9	4	6-2-9	3
7-2-8-6	4	4-1-5	3
4-2-7-3-1	5	3-2-7-9	4
7-5-8-3-6	5	4-9-6-8	4
6-1-9-4-7-3	6	1-5-2-8-6	5
3-9-2-4-8-7	6	6-1-8-4-3	5
5-9-1-7-4-2-8	7	5-3-9-4-1-8	6
4-1-7-9-3-8-6	7	7-2-4-8-5-6	6
5-8-1-9-2-6-4-7	8	8-1-2-9-3-6-5	7
3-8-2-9-5-1-7-4	8	4-7-3-9-1-2-8	7
2-7-5-8-6-2-5-8-4	9	9-4-3-7-6-2-5-8	8
7-1-3-9-4-2-5-6-8	9	7-2-8-1-9-6-5-3	8

**C28-** Escore (ordem direta): \_\_\_\_\_

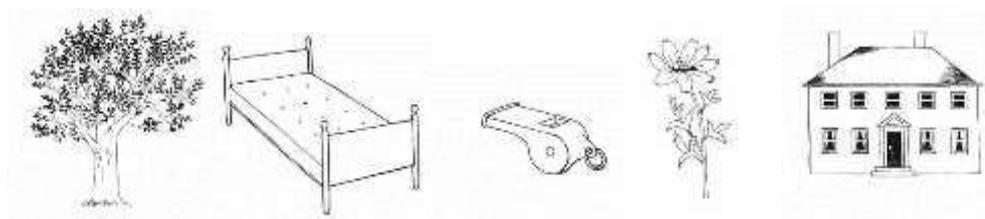
**C29-** Escore (ordem inversa): \_\_\_\_\_

## ANEXO E - Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD)

## TESTE DE NOMEAÇÃO DE BOSTON

Eu vou lhe mostrar algumas figuras, o seu trabalho será me dizer o nome das coisas desenhadas nas figuras. Se você não souber ou não lembrar o nome, mas souber o que é, me diga algo sobre ele.

**(Anote todas as respostas exatamente como as diz o paciente na frente da correta. O tempo máximo de apresentação de cada desenho é de 10 segundos.)**



Árvore - \_\_\_\_\_

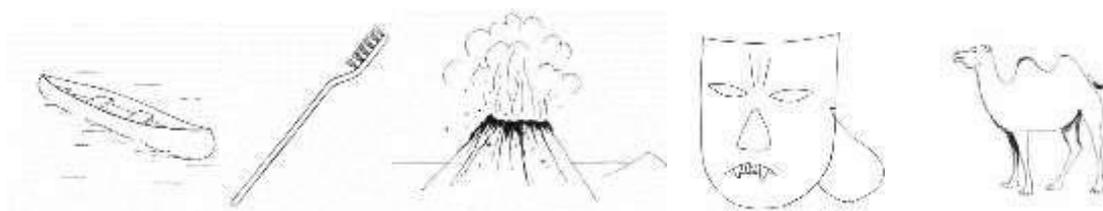
Cama - \_\_\_\_\_

Apito - \_\_\_\_\_

Flor - \_\_\_\_\_

Casa - \_\_\_\_\_

**C30-** Escore Alta Frequência: \_\_\_\_



Canoa - \_\_\_\_\_

Escova de dentes - \_\_\_\_\_

Vulcão - \_\_\_\_\_

Máscara - \_\_\_\_\_

Camelo - \_\_\_\_\_

**C31-** Escore Média Frequência: \_\_\_\_



Anote as intrusões

**C34- Escore** \_\_\_\_\_

**2ª tentativa**

Bilhete	Cabana	Manteiga	Praia	Motor	Braço	Rainha	Carta	Erva	Poste

Anote as intrusões

**C35- Escore** \_\_\_\_\_

**3ª tentativa**

Praia	Erva	Poste	Rainha	Carta	Bilhete	Cabana	Braço	Manteiga	Motor

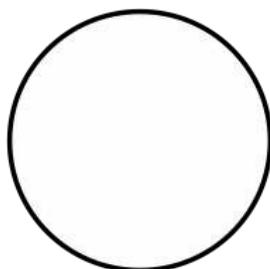
Anote as intrusões:

**C36- Escore** \_\_\_\_\_

### PRAXIA CONSTRUTIVA

Gostaria que você fizesse a cópia do seguinte desenho.

(Máximo 2 minutos – Forma circular – 1pto; Círculo fechado até 3mm – 1pto)



**C37- Escore:** \_\_\_\_\_

Gostaria que você fizesse a cópia do seguinte desenho.

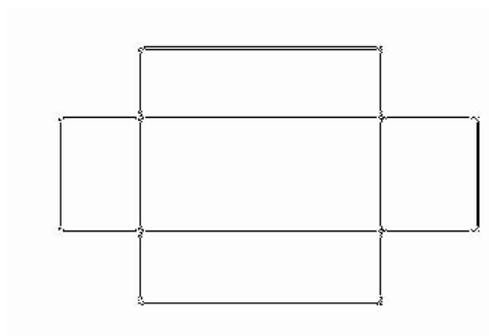
**(Máximo 2 minutos – desenha os 4 lados – 1pto; fecha os 4 ângulos até 3mm – 1pto; os lados são iguais – 1pto)**



**C38-** Escore: \_\_\_\_\_

Gostaria que você fizesse a cópia do seguinte desenho.

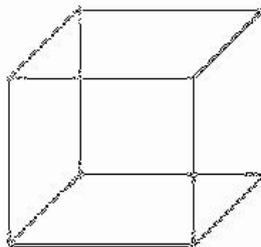
**(Máximo 2 minutos – duas figuras com 4 lados cada – 1pto; sobreposição semelhante do original – 1pto)**



**C39-** Escore: \_\_\_\_\_

Gostaria que você fizesse a cópia do seguinte desenho.

**(Máximo 2 minutos – figura em 3 dimensões – 1pto; face frontal corretamente orientada para esquerda ou direita – 1pto; linhas internas corretamente desenhadas – 1pto; lados opostos paralelos até 10° – 1pto)**



C40- Escore: \_\_\_\_\_

C41- Escore total: \_\_\_\_\_

### LISTA DE PALAVRAS – Recordação Tardia

**O intervalo após a LISTA DE PALAVRAS – Recordação Imediata deve ser de pelo menos 10 minutos.**

"Alguns minutos atrás nós lemos uma lista de palavras e eu pedi para você repetir e memorizar. Agora quero que você tente lembrar novamente essas palavras. Pode começar".

- Tempo máximo: 90 segundos. Incentive-o(a) a se esforçar
- Anote o número de palavras que a pessoa conseguiu recordar (não é necessário que seja em ordem)
- Também anote as intrusões (palavras que não fazem parte da lista)

C42) Escore total: \_\_\_\_\_

#### INSTRUÇÕES:

Diga ao paciente: "Agora vou ler uma lista com várias palavras. Algumas delas são daquela lista que nós lemos há alguns minutos e lhe pedi para memorizar. Outras não são daquela lista. Quero que você diga SIM se a palavra for daquela lista e NÃO se não for". Incentive-o(a) a se esforçar.

- Considere 'não sei' como NÃO. Apenas desta ser a orientação do original, vamos codificar como (1) sim (2) Não (3) Não sei

C43- Coloque 1 para Sim, 2 para Não e 3 para Não Sei

**Igreja Praia Rainha Corda**  
**Café Cinco Cabana Bilhete**  
**Manteiga Carta Chinelo Tropa**  
**Dólar Hotel Poste Erva**  
**Braço Montanha Aldeia Motor**

**C43- Escore total:** Acertos (sim corretos + não corretos) - 10: \_\_\_\_\_

ANEXO F - World Health Organization Disability Assessment Schedule -WHODAS  
2.0

Esse questionário pergunta a cerca de dificuldade devidas a condições de saúde/saúde mental. **As condições de saúde incluem enfermidades ou doenças, outros problemas de saúde que podem ser de curta ou longa duração, lesões, problemas mentais ou emocionais e problemas com álcool e drogas.** Relembre, os últimos 30 dias e responda as perguntas pensando no grau de dificuldade que você teve para realizar as seguintes atividades.

Nos últimos 30 dias, quantas dificuldades você teve em:

*Compreensão e comunicação*

**D1-** Concentrar-se ou fazer alguma coisa alguma por 10 minutos?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D2-** Lembrar-se de fazer coisas importantes?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D3-** Analisar e encontrar soluções para problemas na vida diária?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D4-** Aprender uma nova tarefa por exemplo, aprender a ir um novo lugar?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D5-** Entender em geral o que as pessoas dizem?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D6-** Iniciar e manter uma conversa?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

*Mobilidade*

**D7-** Ficar de pé por longos períodos, como 30 minutos?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D8-** Levantar-se depois de sentado?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D9-** Movimentar-se dentro de sua casa?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D10-** Sair da sua casa?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D11-** Caminhar uma longa distância, como 1 Km (ou equivalente)?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

*Cuidado pessoal*

**D12-** Lavar todo o seu corpo?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D13-** Vestir-se?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D14-** Alimentar-se?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D15-** Ficar sozinho por alguns dias?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

*Relacionamento com as pessoas*

**D16-** Lidar com pessoas que você não conhece?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D17-** Manter uma amizade?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D18-** Ter bom relacionamento com as pessoas que estão próximas a você?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D19-** Fazer novos amigos?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D20-** Atividades sexuais?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

*Atividades de vida diária - Tarefas domésticas*

**D21-** Cuidar das suas responsabilidades nas tarefas domésticas?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D22-** Fazer bem as tarefas domésticas mais importantes?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D23-** Realizar todas as tarefas domésticas que você precisava fazer?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D24-** Realizar suas tarefas domésticas com a rapidez necessária?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

*Atividades de vida diária - Escola/Trabalho*

Se você trabalha (remunerado, não remunerado, por conta própria) ou vai a escola, responda as questões:

**D25-** No seu trabalho/escola no dia a dia?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D26-** Fazer bem suas tarefas mais importantes do trabalho/escola?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D27-** Realizar todo trabalho que você precisava fazer?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D28-** Realizar seu trabalho com a rapidez necessária?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

*Participação na sociedade*

Nos últimos 30 dias:

**D29-** O quanto foi um problema para você participar de atividades na comunidade (ex: festividades religiosas ou outras atividades) da mesma forma que qualquer outra pessoa?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D30-** Quanto problema você teve devido às barreiras ou obstáculos?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D31-** Quanto problema você teve em viver com dignidade devido às atitudes ou ações de outras pessoas?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D32-** Quanto tempo você gastou com a sua condição de saúde ou suas consequências?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D33-** O quanto você esteve emocionalmente afetado pela sua condição de saúde?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D34-** O quanto sua saúde consumiu seus recursos financeiros ou os da sua família?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D35-** Quanto problema sua família teve devido aos seus problemas de saúde?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

**D36-** Quanto problema você teve em fazer coisas sozinho para relaxamento ou prazer?

(1) Nenhuma (2) Leve (3) Moderada (4) Grave (5) Extremo ou não consegui fazer

ANEXO G - *Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2)*

AGORA VAMOS FALAR SOBRE COMO O(A) SR.(A) TEM SE SENTIDO NAS ÚLTIMAS DUAS SEMANAS

1-) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) teve pouco interesse ou pouco prazer em fazer as coisas?

- ( 0 ) Nenhum dia
- ( 1 ) Menos de uma semana
- ( 2 ) Uma semana ou mais
- ( 3 ) Quase todos os dias

2-) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) se sentiu para baixo, deprimido (a) ou sem perspectiva?

- ( 0 ) Nenhum dia
- ( 1 ) Menos de uma semana
- ( 2 ) Uma semana ou mais
- ( 3 ) Quase todos os dias

## ANEXO H – Carta de decisão referente ao artigo ao artigo correspondente ao Capítulo 3

**Decision Letter (TRENDS-2018-0054.R1)**

**From:** ivescp1@gmail.com

**To:** anaajullia@hotmail.com

**CC:**

**Subject:** Trends in Psychiatry and Psychotherapy - Decision on Manuscript ID TRENDS-2018-0054.R1

**Body:** 07-Nov-2018

Dear Miss Bomfim:

It is a pleasure to accept your manuscript entitled "Recognition of dynamic and static facial expressions of emotion among older adults with major depression" in its current form for publication in the Trends in Psychiatry and Psychotherapy. The comments of the reviewer(s) who reviewed your manuscript are included at the foot of this letter.

Thank you for your fine contribution. On behalf of the Editors of the Trends in Psychiatry and Psychotherapy, we look forward to your continued contributions to the Journal.

Sincerely,  
Dr. Ives Passos  
Associate Editor, Trends in Psychiatry and Psychotherapy  
ivescp1@gmail.com