UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FCF/FEA/FSP

Programa de Pós-Graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada

**“Associação entre Sintomas Depressivos e Aspectos Nutricionais em Idosos
Residentes do Município de São Paulo: Um Estudo de Base Populacional”**

Gisele Wendeborn Marçon Silva

Dissertação para obtenção do Título de Mestre

Orientadora: Prof.ª. Sandra Maria Lima Ribeiro

São Paulo

2017

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FCF/FEA/FSP

Programa de Pós-Graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada

**“Associação entre Sintomas Depressivos e Aspectos Nutricionais em Idosos
Residentes do Município de São Paulo: Um Estudo de Base Populacional”**

Gisele Wendeborn Marçon Silva

Versão Corrigida

Dissertação para obtenção do Título de Mestre

Orientadora: Prof.ª. Dr.ª. Sandra Maria Lima Ribeiro

São Paulo

2017

Ficha Catalográfica

Elaborada pela Divisão de Biblioteca e
Documentação do Conjunto das Químicas da USP.

Silva, Gisele Wendeborn Marçon
S586a Associação entre sintomas depressivos e aspectos
nutricionais em idosos residentes no Município de São Paulo:
um estudo de base populacional / Gisele Wendeborn Marçon
Silva. -- São Paulo, 2017.
91p.

Dissertação (mestrado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas
da USP. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
da USP. Faculdade de Saúde Pública da USP. Curso Interunidades
em Nutrição Humana Aplicada.
Orientador: Ribeiro, Sandra Maria Lima

1. Nutrição : fisiologia humana I. T. II. Ribeiro, Sandra
Maria Lima, orientador.

612.3 CDD

Gisele Wendeborn Marçon Silva

**“Associação entre Sintomas Depressivos e Aspectos Nutricionais em Idosos
Residentes do Município de São Paulo: Um Estudo de Base Populacional”**

Comissão Julgadora da
Dissertação para obtenção do Título de Mestre

Prof.^o. Dr.^a. Sandra Maria Lima Ribeiro – orientador/presidente

1º examinador

2º examinador

3º examinador

São Paulo, ____ de _____ de 2017

*“Tudo tem o seu tempo determinado;
Há tempo de nascer e tempo de morrer; tempo de plantar e
tempo de arrancar o que se plantou; tempo de rasgar e
tempo de coser; tempo de estar calado e tempo de falar;
Então, disse comigo: Deus julgará o justo e o perverso, pois
há tempo para todo propósito debaixo do céu.”*

Eclesiastes 3:11

DEDICATÓRIA

Ao meu companheiro de vida, Gil Giardelli, por me fazer enxergar que esse caminho era possível. Sem seu inesgotável incentivo, apoio, carinho e ajuda, certamente essa etapa não teria o mesmo brilho.

Aos meus pais Jandir e Vania e irmã Viviane, por serem meu alicerce nessa existência.

AGRADECIMENTOS

A Deus e aos Anjos de Luz por aquecerem meu coração, lembrarem diariamente do meu propósito e me conduzirem a ele em segurança e infinito amor;

A minha orientadora Prof^a Dr^a Sandra Maria Lima Ribeiro pela genialidade, parceria, amizade e exemplo;

Aos meus pais Jandir e Vania por cada valioso ensinamento e principalmente por me conduzirem com amor e leveza pela jornada da vida;

A minha irmã Viviane, pela amizade e inesgotável zelo para comigo. A Tia Nilza pelo acolhimento generoso e ombro amigo;

Ao meu companheiro de vida Gil Giardelli, por acreditar em meu potencial, mais do que eu mesma e jamais me permitir desistir;

Aos todos os meus amigos, especialmente a Larissa Mouro e Carolina Pimentel, por me trazerem alegria em todos os momentos;

A “Família da Universidade Paulista”, em especial duas queridas amigas Bettina Brasil e Silvia Ayrosa pelo apoio incondicional.

A brilhante equipe do Proter/IpqHCFMUSP. Toda a minha gratidão a fantástica Alessandra Moraes, todos nós devemos muito a você.

Em especial, meu eterno agradecimento ao Prof^o Dr. Cássio Machado de Campos Bottino (*in memória*) que com sua grandiosidade e brilho, marcou nossos corações com sua trajetória e magnífico exemplo. Lembraremos sempre com saudades, aonde quer que esteja.

Ao programa de Pós Graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada – PRONUT/USP, pela enriquecedora experiência. Aos queridos Irineu e Suely, agradeço a atenção, gentileza e competência

Por fim, agradeço o importantíssimo apoio da Universidade de São Paulo – USP e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ pela concessão da bolsa de estudos, que possibilitou a conclusão dessa etapa.

RESUMO

Silva. GWM. **Associação entre Sintomas Depressivos e Aspectos Nutricionais de Idosos Residentes do Município de São Paulo: Um Estudo de Base Populacional.** [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade e Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2017.

Introdução: Depressão ou morbidade depressiva, é uma doença mental complexa que inclui diferentes fenótipos e sintomas, com desfechos negativos na saúde. Os diferentes distúrbios psiquiátricos, assim como a presença de sintomas depressivos, têm sido associados a dieta e hábitos alimentares.

Objetivos: Investigar a associação entre sintomas depressivos e aspectos relacionados ao estado nutricional e alimentação, em idosos residentes na da Zona Oeste do município de São Paulo.

Métodos: O presente estudo é epidemiológico, transversal, de base comunitária, com 2.643 idosos com idade igual ou superior a 60 anos. Foram consideradas como variáveis: a- Dependente: Sintomas Depressivos pela escala proposta pelo Centro de Estudos Epidemiológicos para identificação de sintomas depressivos (CES-D); Variáveis independentes (preditores): Estado nutricional a partir das medidas antropométricas (peso e altura com posterior cálculo do IMC, e circunferência da cintura); Respostas a algumas questões relacionadas ao hábito de consumir determinados alimentos ou grupos de alimentos, e hábito de fazer as refeições diárias. Foram ainda avaliadas as variáveis relacionadas a presença de doenças crônicas (hipertensão, diabetes e hipercolesterolemia); características sócio econômicas e demográficas (critério de Classificação Econômica Brasileira (CCEB)). As variáveis

foram analisadas por regressão logística binária, adotando significativos os valores de $p < 0,05$.

Resultados: Foi encontrada uma prevalência elevada de sintomas depressivos (38%); associaram-se positivamente aos sintomas depressivos o hábito em consumir frutas, feijões, leites e derivados, azeite, água e vinho. Após ajustes pelas variáveis clínicas, socioeconômicas e demográficas, permaneceram significantes no modelo final o hábito em consumir leites e derivados, azeite e vinho; o hábito em realizar o almoços e jantar; relatar a presença de HAS; pertencer ao sexo feminino e estar divorciado ou separado.

Conclusões: O presente estudo mostrou a existência de associações significativas entre sintomas depressivos e o hábito em consumir determinados alimentos (leite e derivados, azeite e vinho). Porém tais dados ainda não são totalmente conclusivos para a população brasileira. Novos estudos fazem-se necessários para esclarecer a relação entre o hábito em consumir determinados grupos de alimentos e a chance em desenvolver sintomas depressivos em idosos.

Palavras-chave: Sintomas Depressivos; Depressão; Idosos; Aspectos Nutricionais;

ABSTRACT

Silva. GWM. **Association Between Depressive Symptoms, Nutritional Aspects of Elderly Residents of a City of São Paulo: A Population-Based Study.**

[Masters Dissertation]. São Paulo: Faculty of Pharmaceutical Sciences, Faculty of Economics, Administration and Accounting and Faculty of Public Health, University of São Paulo; 2017.

Background: Depression or depressive morbidity is a complex mental disease that includes different phenotypes and symptoms, with negative health outcomes. The different psychiatric disorders, as well as the presence of depressive symptoms, have been associated with diet and eating habits.

Aims: To investigate the association between depressive symptoms and aspects related to nutritional status and feeding, of elderly residents from the West Zone of the city of São Paulo.

Methods: The present study is a cross-sectional, community-based epidemiological study with 2,643 elderly individuals aged 60 or over. The following variables were considered: a-) Dependent: Depressive Symptoms by the scale proposed by the Center for Epidemiological Studies to identify depressive symptoms (CES-D); Independent (predictors): Nutritional status from anthropometric measures (weight and height with subsequent calculation of BMI, and waist circumference); Answers to some questions related to the habit of consuming certain foods or food groups, and habit of making daily meals (Brazil, 2006). The variables related to the presence of chronic diseases (hypertension, diabetes and hypercholesterolemia) were also evaluated; Socioeconomic and demographic characteristics (Brazilian Economic Classification, CCEB) (ABEP, 2011). The variables were analyzed by binary logistic regression, adopting significant values of $p < 0.05$.

Results: There was found a high prevalence of depressive symptoms (38%); The habit of consuming fruits, beans, milks and derivatives, olive oil, water and wine were positively associated with depressive symptoms. After adjusting for the clinical, socioeconomic and demographic variables, the habit of consuming milk and derivatives, olive oil and wine remained significant in the final model; The habit of holding lunch and dinner; Have HAS; Belong to the female sex and be divorced or separated.

Conclusions: The present study showed the existence of significant associations between depressive symptoms and eating habits (milk and dairy products, olive oil and wine). However, these data are not yet fully conclusive for a Brazilian population. New studies are needed to define a relationship between the habit and consumption of food groups and a chance to develop depressive symptoms in the elderly.

Key words: Depressive Symptoms; Depression; Elderly; Nutritional Aspects;

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Morbidade Depressiva em Idosos	15
1.1.1 Definição: Morbidade Depressiva e Sintomas Depressivos Clinicamente Relevantes	16
1.1.2 Instrumentos de Avaliação de SDCR em Idosos	20
1.4 Fatores de Risco para Morbidade Depressiva	25
1.5 Associação entre Depressão e Demência	28
1.6 Nutrição e Morbidade Depressiva	29
1.6.1 Estado Nutricional	30
1.6.2 Evidências sobre Alimentação, Nutrição e Morbidade Depressiva	31
JUSTIFICATIVA	38
2 OBJETIVOS	39
2.1 Objetivo Geral	39
2.2 Objetivos Específicos	39
3 MÉTODOS	40
3.1 Antecedentes	40
3.1.1 Cálculo Amostral do “Estudo de Prevenção e Tratamento da Depressão em Idosos: Um Estudo de Base Populacional”	40
3.2 Descrição do estudo	41
3.3 População	41
3.4 Procedimentos	42
3.5 Instrumentos	42
4 RESULTADOS	48
5 DISCUSSÃO	58
5.1 Sintomas Depressivos e Hábito em Consumir Determinados Grupos de Alimentos	59
5.2 Sintomas Depressivos e Hábito em Realizar Refeições	66
5.3 Sintomas Depressivos e Estado Nutricional	67
5.4 Sintomas Depressivos e Condições Clínicas	68
5.5 Sintomas Depressivos e Variáveis Demográficas e Socioeconômicas	69
6 CONCLUSÃO	72
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
ANEXOS	82

1 INTRODUÇÃO

1.1 Morbidade Depressiva em Idosos

O envelhecimento da população é um fenômeno mundial. Projeções apontam que o número de pessoas com 60 anos ou mais duplicará e a população com mais de 80 anos quadruplicará entre o período de 2007 a 2050, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2005). O Brasil segue a mesma tendência, e projeções estimam que em 2020 alcançará 32 milhões de pessoas idosas (com mais de 60 anos de idade). Atualmente 12,6% dos brasileiros encontram-se com 60 anos ou mais e estima-se que até 2060, representarão 26,7% da população total (IBGE, 2010). A expectativa de vida ao nascer aumentou no Brasil; em 2000 os brasileiros viviam em média 62,6 anos e em 2015 passaram a viver em média 75,4 anos. Santa Catarina é o estado com a maior expectativa de vida, 78,4 anos, São Paulo é o terceiro colocado ao lado do estado do Espírito Santo, com média de 77,5 anos. O estado com pior perspectiva é o Maranhão, com média de 70 anos de idade (IBGE, 2010).

Tal crescimento é resultado de mudanças demográficas e epidemiológicas ocorridas nas últimas décadas, resultado da redução da taxa de fertilidade e aumento significativo da expectativa de vida principalmente entre os países em desenvolvimento (IBGE, 2010). Essa nova perspectiva de envelhecimento, é acompanhada de importantes desafios para a saúde pública. Ressalta-se o expressivo aumento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que constituem a principal causa de mortalidade e incapacidade no mundo (WHO, 2003).

Dentre as doenças crônicas mais prevalentes entre idosos, a depressão aparece como um importante problema de saúde pública (Blazer, 2003). É um transtorno mental heterogêneo com diferentes fenótipos e de etiologia complexa e multifatorial. A maioria

dos pacientes apresentam quadros clínicos com sintomas em diferentes níveis de gravidade o que pode dificultar o diagnóstico (Beekman *et al.*, 2000; Gaboda *et al.*, 2011)

É fortemente associada com outras doenças físicas, mortalidade, incapacidade funcional, prejuízo na qualidade de vida e sobrecarga para a família e para os serviços de saúde. (Beekman *et al.*, 2000; Blazer, 2003; Snowden *et al.*, 2008).

1.1.1 Definição: Morbidade Depressiva e Sintomas Depressivos Clinicamente Relevantes

A depressão é um transtorno de humor caracterizado por promover tristeza constante, mau humor, pessimismo sobre o futuro, autocrítica e auto culpa, retardo ou agitação, pensamento lento, dificuldade de concentração, alteração de apetite e distúrbios do sono, perda do interesse ou prazer, alterações do funcionamento biológico, geralmente de caráter crônico (Beekman *et al.*, 2000).

Segundo o Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM V) são considerados transtornos depressivos os seguintes quadros: transtorno disruptivo da desregulação do humor, transtorno depressivo maior (TDM), transtorno depressivo persistente (distímia), transtorno disfórico pré-menstrual, transtorno depressivo induzido por substância/medicamento, transtorno depressivo devido a outra condição médica, outro transtorno depressivo especificado e transtorno depressivo não especificado (APA, 2013).

A característica comum entre esses transtornos é a presença de humor triste ou irritável, acompanhado de alterações somáticas e cognitivas que afetam

significativamente a capacidade das funções orgânicas do indivíduo. Esses sintomas diferem pelo tempo de duração, momento ou etiologia (APA, 2013).

O transtorno depressivo maior (TDM) é a condição mais grave entre os transtornos de humor. É caracterizado por episódios distintos com pelo menos duas semanas de duração (embora a maioria dos episódios dure um tempo consideravelmente maior) envolvendo alterações nítidas no afeto, na cognição e em funções neurovegetativas, e remissões Inter episódicas. A forma mais crônica de depressão, o transtorno depressivo persistente (distímia), pode ser diagnosticada quando a perturbação do humor continua por pelo menos dois anos em adultos e um ano em crianças. Para o diagnóstico de TDM e distímias faz-se necessário uma investigação bastante ampla e aprofundada; os critérios de diagnósticos são estabelecidos pelo DSM V e elucidam as características de cada transtorno, conforme Quadro 1 (APA, 2013).

Uma ampla classe de indivíduos, porém, apresenta sintomas depressivos, mas não preenchem os critérios de diagnóstico estabelecidos pelo DSM V para TDM ou distímias (Lyness *et al.*, 1999). Nesses casos, caracterizam-se quadros de “sintomas depressivos clinicamente relevantes” (SDCR) os quais são fatores de risco para o desenvolvimento da TDM (Harman *et al.*, 2006). A presença de SDCR acarreta significativo sofrimento emocional e queda na qualidade de vida promovendo repercussões semelhantes a um quadro de TDM (Blazer, 2003). Associam-se fortemente a doenças crônicas, ao comprometimento funcional, ao aumento do risco de mortalidade (Lyness *et al.*, 1999; Snowden *et al.*, 2008; Porensky *et al.*, 2009) e elevar em até 24% o risco de desenvolver TDM futuramente (Beekman *et al.*, 1995). Estes podem se constituir uma doença psiquiátrica ou ser consequência de uma doença física e seu tratamento, ou, muitas vezes, uma reação própria do envelhecimento.

Os SDCR comumente são identificados por meio de escalas de triagem e rastreio e considerados significativos a partir do ponto de corte estipulado pelo estudo. A partir desse rastreio, indivíduos com TDM ou distímias podem ser incluídos entre a prevalência de SDCR, e desta forma, faz-se necessário posteriormente a aplicação dos critérios diagnósticos para a comprovação ou não da presença depressiva.

Quadro 1. Critérios diagnósticos para TDM e distimias de acordo com o DSM V.

Transtorno Depressivo Maior – TDM

1. Humor deprimido na maior parte do dia, quase todos os dias, conforme indicado por relato subjetivo (p. ex., sente-se triste, vazio, sem esperança) ou por observação feita por outras pessoas (p. ex., parece choroso).
2. Acentuada diminuição do interesse ou prazer em todas ou quase todas as atividades na maior parte do dia, quase todos os dias (indicada por relato subjetivo ou observação feita por outras pessoas).
3. Perda ou ganho significativo de peso sem estar fazendo dieta (p. ex., uma alteração de mais de 5% do peso corporal em um mês), ou redução ou aumento do apetite quase todos os dias. (Nota: Em crianças, considerar o insucesso em obter o ganho de peso esperado.)
4. Insônia ou hipersonia quase todos os dias.
5. Agitação ou retardo psicomotor quase todos os dias (observáveis por outras pessoas, não meramente sensações subjetivas de inquietação ou de estar mais lento).
6. Fadiga ou perda de energia quase todos os dias.
7. Sentimentos de inutilidade ou culpa excessiva ou inapropriada (que podem ser delirantes) quase todos os dias (não meramente auto recriminação ou culpa por estar doente).
8. Capacidade diminuída para pensar ou se concentrar, ou indecisão, quase todos os dias (por relato subjetivo ou observação feita por outras pessoas).
9. Pensamentos recorrentes de morte (não somente medo de morrer), ideação suicida recorrente sem um plano específico, uma tentativa de suicídio ou plano específico para cometer suicídio. B. Os sintomas causam sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo. C. O episódio não é atribuível aos efeitos fisiológicos de uma substância ou a outra condição médica. D. A ocorrência do episódio depressivo maior não é mais bem explicada por transtorno esquizoafetivo, esquizofrenia, transtorno esquizofreniforme, transtorno delirante, outro transtorno do espectro da esquizofrenia e outro transtorno psicótico especificado ou transtorno da esquizofrenia e outro transtorno psicótico não especificado. E. nunca houve um episódio maníaco ou um episódio hipomaníaco. Nota: Essa exclusão não se aplica se todos os episódios do tipo maníaco ou do tipo hipomaníaco são induzidos por substância ou são atribuíveis aos efeitos psicológicos de outra condição médica.

Distímia

1. Humor deprimido na maior parte do dia, na maioria dos dias, indicado por relato subjetivo ou por observação feita por outras pessoas, pelo período mínimo de dois anos.
 2. Presença, enquanto deprimido, de duas (ou mais) das seguintes características: 1. Apetite diminuído ou alimentação em excesso. 2. Insônia ou hipersonia. 3. Baixa energia ou fadiga. 4. Baixa autoestima. 5. Concentração pobre ou dificuldade em tomar decisões. 6. Sentimentos de desesperança.
 3. Durante o período de dois anos de perturbação, o indivíduo jamais esteve sem os sintomas dos Critérios 1 e 2 por mais de dois meses.
 4. Os critérios para um TDM podem estar continuamente presentes por dois anos.
 5. Jamais houve um episódio maníaco ou um episódio hipomaníaco e jamais foram satisfeitos os critérios para transtorno ciclo tímico.
 6. A perturbação não é mais bem explicada por um transtorno esquizoafetivo persistente, esquizofrenia, transtorno delirante, outro transtorno do espectro da esquizofrenia e outro transtorno psicótico especificado ou transtorno do espectro da esquizofrenia e outro transtorno psicótico não especificado.
 7. Os sintomas não se devem aos efeitos fisiológicos de uma substância (p. ex., droga de abuso, medicamento) ou a outra condição médica (p. ex., hipotireoidismo).
 8. Os sintomas causam sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo.
- Nota: Como os critérios para um episódio depressivo maior incluem quatro sintomas que estão ausentes da lista de sintomas da distímia, um número muito limitado de indivíduos terá sintomas depressivos que persistiram por mais de dois anos, mas não irá satisfazer os critérios para distímia. Caso tenham sido satisfeitos todos os critérios para um episódio depressivo maior em algum momento durante o episódio atual da doença, tais indivíduos devem receber diagnóstico de TDM.

Fonte: O Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM V) (APA, 2013).

1.1.2 Instrumentos de Avaliação de SDCR em Idosos

Há dois grandes grupos de instrumentos para avaliação de transtornos psiquiátricos, em destaque a depressão, as entrevistas diagnósticas ou avaliações por meio de check-list e as escalas (Murphy *et al.*, 2002). Formas sucintas de investigação dos SDCR são extremamente relevantes, são recursos rápidos, simples e úteis para a identificação de sintomas depressivos ou vulnerabilidade à depressão na velhice (Batistoni *et al.*, 2007). Podem antecipar o diagnóstico antes mesmo dos agravamentos dos sintomas depressivos. Com isso diversas escalas surgiram ao longo dos anos para rastreio do SDCR na população em geral. Outras foram especificamente formuladas para a população geriátrica, entre as principais a “Center for Epidemiologic Studies Depression Scale” (CES-D) (Radloff, 1977), a Escala de Depressão Geriátria (GDS) (Yesavage *et al.*, 1983) e a D10, em síntese descritas a seguir:

A CES-D é uma escala elaborada para rastrear SDCR na população geriátrica e frequentemente utilizada em estudos de base populacional, pesquisas de avaliação e de saúde mental comunitária (Radloff, 1977). Também utilizada em inquéritos nacionais de saúde e nutrição (Magni *et al.*, 1993; Yoshikawa *et al.*, 2016). A escala é constituída de vinte questões distribuídas em nove blocos e o resultado é obtido através de escore, classificado de acordo com as seguintes variáveis: atende critérios para episódio depressivo maior; provável episódio depressivo maior; possível episódio depressivo maior; subsintomas de depressão limiar e sem significância clínica. No Brasil foi validada por (Batistoni *et al.*, 2007) em um estudo realizado com 60 idosos em nível ambulatorial.

Em um estudo de revisão realizado por Mui *et al.*, (2001) sobre as propriedades psicométricas da CES-D, foi indicado que características específicas da população

estudada, pode alterar significativamente o escore final. Pode-se citar como fatores de interferência a idade, aspectos culturais e de saúde. Sendo assim, recomenda-se que a escala somente seja utilizada após a validação para cada grupo cultural que vier a ser aplicada.

A GDS é outra importante escala para rastreio de depressão em idosos, avalia a depressão tendo como referência o último mês. Inicialmente foi elaborada com 30 questões (GDS-30) (Yesavage *et al.*, 1983) e posteriormente adaptada para um formato reduzido composto por quinze questões (GDS-15) (Sheik & Yesavage, 1986). No Brasil, foi validada por Almeida & Almeida (1999) em 64 idosos de um ambulatório psiquiátrico, segundo os critérios do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, quarta edição (DSM-IV).

A D-10 é uma escala de rastreio com 10 questões (escores de 0 a 10), que foi desenvolvida por Bottino *et al.*, (2008), para ser utilizada em estudo comunitário de prevalência de demência. Avalia a presença de sintomas nas duas últimas semanas. Seis dos itens são baseados na “Geriatric Depression Scale” (GDS) (Yesavage *et al.*, 1983), um item da CES-D, e três itens adicionais foram escolhidos por um consenso de pesquisadores. Em estudo comunitário prévio, a D-10 mostrou consistência interna, medida pelo alfa de Cronbach, de 0,72, e elevada concordância com a GDS-5 ($r_s=0,85$; $p<0,001$). Considerando a GDS-15 como padrão ouro, a D-10 apresentou sensibilidade de 78,8%, especificidade de 95,5%, valor preditivo positivo de 60,3%, e valor preditivo negativo de 98,1% (Barcelos-Ferreira *et al.*, 2009).

1.2 Estudos De Prevalência Depressão e Sintomas Depressivos em Idosos

Diferentes estudos populacionais internacionais encontraram prevalências de depressão que variam de 4,3% a 26,2% (Steffens *et al.*, 2000; Wilhelm *et al.*, 2003; Ma

et al., 2008;). Essa prevalência gira em torno de 10 e 20% nas pessoas idosas convivem na comunidade, dependendo da presença de comorbidade ou de outros distúrbios físicos. Na população ambulatorial, essas prevalências são de 12 a 36%, entre os idosos hospitalizados, 25 a 35%, e entre aqueles vivendo em instituições de longa permanência, 30 a 50% (Lafer *et al.*, 2000). Um considerável percentual dos casos de depressão nessa faixa etária, no entanto, não é diagnosticado.

Comumente, em idosos, as taxas de prevalência de SDCR são mais altas em relação às de TDM (Beekman *et al.*, 2000). Estudos apresentam taxas que variam de 13% a 61,5% (conforme Tabela 1). Entre idosos brasileiros, em um compilado de 13 estudos, com total de 14.720 indivíduos, a prevalência encontrada de SDCR ficou entre 13% a 39% (Barcelos-Ferreira *et al.*, 2010).

As prevalências identificadas pelos estudos, diferem consideravelmente. Independente de apresentarem variabilidade atribuída aos tamanhos amostrais, às diferentes escalas, aos pontos de corte utilizados para sintomas depressivos, aos pontos de corte de idade como critério de inclusão ou às peculiaridades regionais de cada grupo populacional estudado, essas prevalências salientam a relevância do tema. As prevalências registradas não são desprezíveis e alertam para a necessidade de cuidados especiais com a população idosa, sobretudo considerando o acelerado processo de envelhecimento populacional que o Brasil vivencia nos últimos anos.

Um fator merece destaque nesse sentido, que diz respeito aos diferentes instrumentos para rastreio dos SDCR; apesar de serem facilmente administradas em comparação ao diagnóstico completo de depressão, podem ocorrer diferenças consideráveis na estimativa de prevalência de SDCR.

Tabela 1. Estudos de prevalência de SDCR em idosos. São Paulo, 2017.

<i>Instrumento</i>	<i>Autor/ Data</i>	<i>Local de Realização do Estudo</i>	<i>Amostra/ População</i>	<i>Idade</i>	<i>Ponte de corte adotado</i>	<i>Prevalência de Sintomas Depressivos</i>
<i>CES-D</i>	Van Der Wurff <i>et al.</i> , 2004	Holanda	330 turcos, 299 marroquinos e 304 holandeses	55 a 74 anos	16 ou mais	Turcos: 33,6% Marroquinos: 61,5% Holandeses: 14,5%
	Borjoquez-Capela, 2009	México	954 indivíduos	70 anos ou mais	4 ou mais	43 %
	Ramos <i>et al.</i> , 2015	Montes Claros, Minas Gerais, Brasil	639 indivíduos	60 a 98 anos	5/6 (não caso/caso)	27,5%
	Batistoni <i>et al.</i> , 2007	Sudeste, Brasil	903 indivíduos	60 anos ou mais	11 ou mais	33,8%
<i>GDS-15</i>	Nogueira <i>et al.</i> , 2014	Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil	621 indivíduos	60 anos ou mais	6 ou mais	30,6%
	Cerqueira, 2003	São Paulo, São Paulo, Brasil	2143 indivíduos	60 anos ou mais	6 ou mais	18,1%
<i>GDS 30</i>	Mendes-Chiloff <i>et al.</i> , 2008)	São Paulo, São Paulo, Brasil	189 indivíduos	60 a 92 anos	6 ou mais	56% 56%
	Barcelos-Ferreira <i>et al.</i> , 2009	São Paulo, São Paulo, Brasil	1563 indivíduos	60 anos ou mais		13%
<i>D-10</i>	Barcellos-Ferreira <i>et al.</i> , 2012	Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil	1145 indivíduos	60 anos ou mais	7 pontos	15,7%

1.3 Neurobiologia da Morbidade Depressiva

Sabe-se que os transtornos de humor envolvem sistemas neuronais distintos e bastante complexos. Nesse sentido, muitas hipóteses surgiram com o intuito de elucidar os possíveis mecanismos envolvidos na morbidade depressiva. Dentre as principais, pode-se citar a hipótese das alterações comportamentais, dos ritmos biológicos, dos aspectos imunológicos e endócrinos (sobretudo o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal) e as alterações de receptores do tipo GABA-B (Jurueña *et al.*, 2004). Contudo, a mais aceita é a hipótese das monoaminas, que foi exhaustivamente estudada desde seu surgimento (Aan Het Rot *et al.*, 2009; Tamatam *et al.*, 2012). Essa hipótese propôs, a princípio, que a causa da depressão origina-se da redução da função monoaminérgica no encéfalo (Pearlson e Veroff, 1981).

Os sistemas monoaminérgicos originam-se em pequenos núcleos no tronco cerebral e mesencéfalo e projetam-se ao longo do córtex e sistema límbico. Tais estruturas são abundantes em neurônios, que sintetizam e secretam norepinefrina (NE), serotonina (5-HT) e dopamina (DA), liberando essas moléculas nas fendas sinápticas. Com a participação da acetilcolina (ACh), exercem efeitos de modulação e integração sobre outras atividades corticais e subcorticais, e estão envolvidos na regulação da atividade psicomotora, apetite, sono e humor (Aan Het Rot *et al.*, 2009). Vale ressaltar que a serotonina é convertida em forma ativa por meio do aminoácido triptofano e a norepinefrina, fabricado a partir de tirosina. Há também a participação essencial de diversos nutrientes, como o ácido fólico e vitaminas B6 e B12, da vitamina B3 (niacina) e do magnésio (Van Hees *et al.*, 2015). A serotonina desempenha uma variedade de funções extremamente importantes no cérebro; níveis baixos podem resultar em aumento da sensibilidade à dor, desejos de comida, ansiedade, depressão, insônia, comportamento agressivo e alteração na temperatura corpórea. Já a queda nos

níveis de norepinefrina é responsável por produzir sentimentos de depressão e irritabilidade (Maletic *et al.*, 2017).

A hipótese das monoaminas prevê que a depressão ocorre devido a uma deficiência na neurotransmissão dos sistemas monoaminérgicos na fenda sináptica que induz sintomas depressivos (Aan Het Rot *et al.*, 2009). Atualmente, com a evolução da teoria das monoaminas, outros possíveis mecanismos têm sido considerados: recaptação excessiva, resultando em uma quantidade significativa de neurotransmissores liberados, provavelmente sendo reabsorvidos pelo organismo e sem desempenhar a função de interesse; diminuição da liberação de neurotransmissores no mecanismo de sinapse; ativação aumentada da enzima monoamina-oxidase, resultando na degradação excessiva dos neurotransmissores, o que resultaria em morbidade depressiva; disfunção celular pode resultar em anormalidades nos receptores neuronais ou interrupção na síntese de proteínas neuroprotetoras (Young, 2007).

1.4 Fatores de Risco para Morbidade Depressiva

A depressão é uma condição multifacetada e com diversas causas biológicas e ambientais e frequentemente associada ao envelhecimento (Blazer, 2000). Casos não identificados podem evoluir para comprometimento das atividades de vida diárias, intensificação dos sintomas associados a complicações médicas, perdas físicas, emocionais e financeiras, polifarmácia, prejuízo cognitivo, uso abusivo de substâncias, anorexia, hospitalizações prolongadas, maiores gastos com saúde e elevada taxa de suicídio (Beekman *et al.*, 2000).

Diversos fatores biopsicossociais foram associados ao aumento do risco do surgimento da morbidade depressiva em idosos, entre os mais relevantes está o

isolamento social, mudança de função social e familiar, aposentadoria, declínio do status social, eventos de vida (como luto ou separação), maior incidência de doenças clínicas e do sistema nervoso central e uso excessivo de medicamentos (Lacerda et al., 2009).

Quanto aos fatores sociodemográficos, pode-se citar o sexo feminino (Castro-Costa *et al.*, 2008; Barcelos-Ferreira *et al.*, 2009) idade avançada (Castro-Costa *et al.*, 2008; Barcelos-Ferreira *et al.*, 2010); baixa escolaridade (Batistoni *et al.*, 2007; Castro-Costa *et al.*, 2008) e não ter companheiro conjugal ou residir sozinho (Castro-Costa *et al.*, 2008) a situação econômica.

Entre as condições de saúde, são fatores descritos como associados aos sintomas depressivos: incapacidade funcional, percepção negativa da saúde (Castro-Costa *et al.*, 2008), maior utilização de medicamentos (Lima, et al., 2009) e insônia (Castro-Costa et al. 2008; Maciel e Guerra, 2006). Entre as comorbidades somáticas crônicas, destacam-se as doenças cardiovasculares (Van Der Kooy *et al.*, 2007), epilepsia (Hesdorffer *et al.*, 2000), acidente vascular encefálico (AVE), demência na doença de Alzheimer (Green *et al.*, 2003) e câncer (Thoinaojam *et al.*, 2015).

A depressão também encontra-se fortemente associada a obesidade, hipertensão arterial sistêmica, diabetes tipo 2 (Nouwen *et al.*, 2009) e síndrome metabólica (Van Der Kooy *et al.*, 2007).

Comumente, estudos sobre a fisiopatologia da depressão, tendem a se concentrar em pessoas já diagnosticadas com TDM. Embora informativo, os dados derivados desses estudos muitas vezes não permitem ou dificultam a distinção a ser feita entre causa e efeito (Aan Het Rot *et al.*, 2009).

Como já mencionado anteriormente, as DCNT possuem processos de desenvolvimento comuns com a morbidade depressiva. O conjunto de alterações

bioquímicas, fisiológicas e imunológicas está geralmente associado a processos inflamatórios sistêmicos e crônicos (Lahoz e Mostaza, 2007). Em geral, o desenvolvimento de diversas complicações crônicas, são atribuídas às alterações dos níveis glicêmico, a associação dos componentes da síndrome metabólica, ao excesso de peso e a resistência à insulina. Esses mecanismos promovem inflamação e hiper oxidação tecidual, que resultam na aceleração da aterosclerose e redução da capacidade secretora de insulina pelas células beta pancreáticas (Roberts *et al.*, 2013).

A despeito da inflamação sistêmica, estudos relacionam SDCS ou TDM a biomarcadores inflamatórios e imunológicos (Empana *et al.*, 2005; Raison *et al.*, 2006) e enfatizam o papel patogênico de citocinas pró-inflamatórias na etiologia da depressão (Raison *et al.*, 2006). Dentre as principais citocinas pró-inflamatórias estão a interleucina-6 (IL-6), o fator de necrose tumoral- α (TNF- α), a interleucina-8 (IL-8), a interleucina-1b (IL-1 β) e proteínas de membrana que atuam como marcadores inflamatórios CD40 e CD40L (Raison *et al.*, 2006; Wu e Wu, 2006). As citocinas podem interferir no metabolismo, alterar neurotransmissores e também reduzir o efeito do triptofano (Trp), consequentemente minimizando a síntese da serotonina, além de ativar o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (Lucas *et al.*, 2014). Uma variedade de fatores é associada ao aumento do risco para o desenvolvimento da depressão e da inflamação: estressores psicossociais, má alimentação, sedentarismo, obesidade, tabagismo, a permeabilidade do intestino alterada, atopia, cuidados dentários, sono e deficiência de nutrientes específico (Jacka e Berk, 2013).

Outra substância que tem sido relacionada aos sintomas psiquiátricos é o *Fator Neurotrófico Derivado do Cérebro* (BDNF) que é importante para desenvolvimento, manutenção e sobrevivência de neurônios e possui grande expressão no hipocampo, neocórtex, amígdala e cerebelo (Martinowich e Lu, 2008). O BDNF desempenha um

papel crucial na plasticidade sináptica e sugere-se que possa melhorar a transmissão cerebral de serotonina. (Martinowich e Lu, 2008). Níveis reduzidos de BDNF encontram-se associados significativamente a pacientes com depressão e ao aparecimento de doenças cardiovasculares (Feder *et al.*, 2009). Isso sugere outro importante mecanismo pelo qual a depressão não tratada pode ser prejudicial para as estruturas principais do cérebro. O BDNF é um mediador do controle da ingestão alimentar nas áreas cerebrais ricas em receptores de BDNF, incluindo o hipotálamo (Arcego *et al.*, 2017).

1.5 Associação entre Depressão e Demência

Demência e depressão são problemas de saúde mental comumente encontrados em idosos. Acredita-se que a depressão seja tanto um fator de risco para a demência como um pródromo dela (Forlenza *et al.*, 2010). No idoso, a depressão pode se manifestar com deficiências cognitivas e na ausência de disfunção neurológica. A associação entre demência e depressão, pode promover diminuição da memória, dificuldade de concentração e diminuição da capacidade intelectual (Lafer *et al.*, 2000).

Os sintomas cognitivos mais intensos em idosos deprimidos são: perda de atenção, concentração, memória de curto e longo prazos e tomada de decisão; dificuldades em atividades intelectuais, planejamento e organização, acuidade mental e velocidade de pensamento, com lentidão de raciocínio e julgamento (Alexopoulos, 2005). Essas queixas muitas vezes não são corroboradas por um mau desempenho desses pacientes em testes psicométricos (Lafer *et al.*, 2000).

Para rastreio do estado mental, comumente adota-se o mini exame do estado mental (MEEM) elaborado por (Folstein *et al.*, 1975). O instrumento é

comumente utilizado para rastrear perdas cognitivas e para estimar a severidade da perda cognitiva em um momento específico e seguir o curso de mudanças cognitivas em um indivíduo através do tempo (Psychological Assessment Resources). As dificuldades cognitivas constituem um de nove critérios diferentes para um episódio de transtorno depressivo, de acordo com a classificação diagnóstica proposta pelo DSM-V (APA, 2013).

1.6 Nutrição e Morbidade Depressiva

Os estudos sobre a associação entre depressão e nutrição intensificaram-se na última década, desde então, diferentes contextos foram investigados: nutrientes específicos (Murakami *et al.*, 2008; Su *et al.*, 2015) o consumo de energia proveniente da dieta, padrões alimentares diversos (Quirk *et al.*, 2013; Martinez-Gonzalez e Sanchez-Villegas, 2016) e diferentes estratégias de suplementação nutricional (Murakami *et al.*, 2008; Payne *et al.*, 2012; Reynolds, 2014; Martinez-Gonzalez e Sanchez-Villegas, 2016).

O processo de envelhecimento comumente promove alterações anatômicas, fisiológicas e metabólicas que implicam no comprometimento da ingestão, absorção e metabolização de diversos nutrientes (Gillette Guyonnet *et al.*, 2007). Nesse sentido, o DSM V também alerta que a morbidade depressiva pode promover alterações alimentares, que resultam em redução ou aumento do apetite. Alguns indivíduos deprimidos relatam que precisam se forçar para se alimentar, outros podem aumentar a ingestão ou demonstrar avidez por alimentos específicos (doces ou outros carboidratos) (APA, 2013). Diante disso, há a necessidade em investigar profundamente a relação entre alimentação, nutrição e sintomas depressivos entre idosos.

1.6.1 Estado Nutricional

Quando as alterações na ingestão de alimentos são grandes (em qualquer direção), pode haver perda ou ganho significativos de peso. Tais processos interferem no estado nutricional e consequentemente aumentam o risco de comprometimentos nutricionais. Dados demonstraram que a deficiência nutricional intensifica a gravidade dos sintomas depressivos e que os quadros anoréxicos podem ser reflexo da morbidade depressiva (Kim *et al.*, 2011). Outra característica do envelhecimento que está relacionada ao estado nutricional é o aumento da massa gordurosa e a diminuição da massa muscular, força e função (sarcopenia), mesmo em pessoas com peso corporal estável (Kim *et al.*, 2011; Zhi *et al.*, 2015). A perda de tecido muscular promove efeitos nocivos à capacidade física, funcional e imunológica e acentua o risco fragilidade em idosos (Naidoo *et al.*, 2015). A sarcopenia ou obesidade sarcopênica e a depressão associam-se à inatividade física, doenças cardiometabólicas e ao aumento de mortalidade (Kim *et al.*, 2011).

A obesidade por sua vez, tem sido amplamente relacionada a depressão. Ambas são importantes problemas para a saúde pública na atualidade (Mathers e Loncar, 2006), pois elevam o risco aumentado de doença cardiovascular (Penninx *et al.*, 2001). Em uma méta-análise realizada com 15 estudos incluídos (N = 58745 indivíduos), concluí sobre uma relação recíproca entre depressão e obesidade. A obesidade pode aumentar o risco de depressão, sendo está uma preditora do desenvolvimento da obesidade (Luppino *et al.*, 2010).

Considerando diversos pontos de vistas existentes, é evidente que o baixo e/ou excesso de peso pioram a qualidade de vida e aumentam o risco de morbidades mortalidade entre idosos. Diante do exposto é essencial a identificação e o monitoramento do estado nutricional para o manejo da morbidade depressiva em idosos.

1.6.2 Evidências sobre Alimentação, Nutrição e Morbidade Depressiva

Nutrientes que participam ativamente dos diferentes mecanismos biológicos e atuam em importantes processos do sistema nervoso central (SNC) foram estudados por diversos pesquisadores como possíveis mediadores do desenvolvimento e/ou agravamento da morbidade depressiva. Pode-se exemplificar os ácidos graxos do tipo ômega-3 (ω -3) e ômega-6 (ω -6) (Su *et al.*, 2015) as vitaminas do complexo B (Sanchez-Villegas *et al.*, 2006; Murakami *et al.*, 2008; Reynolds, 2014), os minerais como o selênio, zinco, magnésio (Szewczyk *et al.*, 2008; Jacka *et al.*, 2009; Ghafari *et al.*, 2015) e os compostos antioxidantes (Li *et al.*, 2017).

Os ω -3 e ω -6, são ácidos graxos poli-insaturados (PUFA) essenciais, não sintetizados pelo organismo humano, sendo, a dieta é a única forma de obtenção desses nutrientes. Suas funções originam-se dos ácidos linoleico (AL), alfa-linolênico (AAL), eicosapentaenoico (EPA) e docosaexaenoico (DHA) (Youdim *et al.*, 2000). Como já bem estabelecido na literatura a neuroproteção e o potencial anti inflamatório dos ômegas tem sido amplamente explorados, em especial dos ω -3. Estes possuem grande importância nos processos neurobiológicos, como participação da estrutura dinâmica das membranas celulares, transmissão dos impulsos nervosos, aumento da fluidez e transporte de serotonina. Também atuam como inibidores de síntese de mediadores pró-inflamatórios, tais como citocinas; especialmente fator de necrose tumoral α (TNF- α) e interleucina 1 β (IL-1 β), aumentando, como resultado, o fator BDNF. A alteração na composição de ácidos graxos das membranas do SNC pode interferir em suas funções alterando a fluidez e as propriedades celulares e na disponibilidade de neurotransmissores. (Sanchez-Villegas *et al.*, 2006). O DHA é o ω -3 mais abundante nas membranas das células cerebrais, porém o estresse oxidativo ocasionado

naturalmente pelo envelhecimento promove a redução dos níveis de DHA no cérebro (Su *et al.*, 2015). Em pacientes com síndrome coronariana aguda, observa-se associação significativa entre TDM e níveis plasmáticos reduzidos de ω -3, em particular de DHA (Frasure-Smith *et al.*, 2004). Embora os mecanismos envolvidos na ação dos PUFAs em especial dos ω -3, para a saúde do SNC ainda não estejam totalmente esclarecidos, é consensual que baixos níveis de omega-3 estão associados a piores desfechos, como piora da cognição, aumento da depressão, dos distúrbios de ansiedade, da raiva, déficit de atenção e hiperatividade (DAH) e processo acelerado de neurodegeneração no idoso (Grant e Guest, 2016).

Os PUFAS são introduzidos ao organismo por fontes alimentares. O AL normalmente é encontrado em óleos vegetais como o girassol, semente de uva, amendoim, soja, milho e canola; em oleaginosas como nozes, castanhas e sementes (USDA, 2017). O azeite também possui em sua composição AL (10%), cerca de 80% é composto por ácido oleíco e por polifenóis com elevado potencial antioxidante, como as vitaminas A e E (USDA, 2015).

O AAL está presente em pequenas concentrações em vegetais folhosos verde-escuros como o agrião, a couve, a alface, o espinafre e o brócolis (USDA, 2017). Entre os cereais e possui maior concentração na aveia, arroz, feijão, a ervilha e soja. O organismo humano é capaz de metabolizar o AAL proveniente de vegetais em EPA e DHA, entretanto os alimentos de origem animal são fontes mais eficientes e possuem estes ácidos disponíveis; são fontes alimentares a sardinha, cavala, arenque, anchova e salmão (Fernstrom, 1999; Sanchez-Villegas *et al.*, 2006; Su *et al.*, 2015).

Em um estudo duplo-cego, randomizado, controlado por placebo, foram avaliados 66 habitantes com ≥ 65 anos de idade ou mais. Foram rastreados durante 6 meses, por meio da GDS-15 e MEEM. O grupo fármaco foi tratado diariamente com um

grama de cápsula de óleo de peixe contendo 300 mg de EPA e DHA. Não houve diferenças significativas entre os grupos quanto ao nível de escolaridade, uso de drogas antidepressivas, álcool, tabagismo, história de doenças crônicas, idade, índice de massa corporal (IMC), proteína C-reativa de alta sensibilidade (hs-CRP), colesterol total e escores de GDS-15 na linha de base. O tratamento com PUFA ω -3 foi clinicamente mais eficaz no tratamento da depressão em comparação com o placebo, demonstrando uma ligeira a moderada eficácia no tratamento de depressão em idosos (Tajalizadekhoob *et al.*, 2011).

Yoshikawa *et al.*, (2016) comparou o padrão alimentar japonês tradicional; rico em alto consumo de peixe, frequentemente associado a baixos sintomas depressivos e atual padrão da dieta japonesa com influências ocidentais, abundante em de alimentos fritos em óleos vegetais. Não houve associação com o padrão alimentar japonês tradicional, porém o consumo frequente de alimentos fritos foi associada com menor resiliência à depressão.

Outro grupo de nutrientes bastante explorados é o complexo B. Os níveis adequados dessas vitaminas, entre as principais folato, vitamina B6 (piridoxina) e vitamina B12 (cobalamina) são essenciais para a manutenção das funções cerebrais, pois capacidade de modular o mecanismo de humor e podem prevenir ou reduzir a sintomatologia depressiva (Walker *et al.*, 2010). Para entender o mecanismo entre as vitaminas do complexo B e a depressão, deve-se entender o ciclo da homocisteína (Hcy). Os fatores genéticos e uma dieta pobre em ácido fólico, vitamina B6 e B12 estão associados a níveis elevados de Hcy que é um produto intermediário produzido no metabolismo da metionina. A vitamina B₁₂ e B₆ servem como cofatores para enzimas envolvidas na conversão de Hcy em metionina e cisteína, respectivamente. A metionina é um precursor da S-adenosilmetionina, que atua em várias reações de metilação, e

entre outras funções, no metabolismo dos neurotransmissores (monoaminas e catecolaminas) e fosfolípidios do SNC (Bottiglieri *et al.*, 2000). Portanto, uma ingestão diminuída de vitaminas B pode resultar em um acúmulo de Hcy e em uma diminuição da síntese de monoaminas no cérebro, provavelmente contribuindo para mecanismos relacionados com as origens da depressão (Sanchez-Villegas *et al.*, 2006).

As fontes alimentares de folato são vísceras, feijões e os vegetais de folhas verdes escuras, como espinafre e brócolis (USDA, 2017); e no Brasil, a fortificação da farinha de trigo (Monteiro & Szafranc, 2000). A vitamina B6 é encontrada em abundância em alimentos de origem animal e vegetal, portanto pode ser suprida ao organismo através da alimentação; as fontes de vitaminas B12 são os de origem animal, tais como produtos lácteos, carnes, fígado, peixes e ovos (USDA, 2017).

Estudos indicam uma alta prevalência de deficiência de ácido fólico entre pacientes que sofrem de condições psiquiátricas como depressão, transtorno bipolar e disfunção cognitiva (Cosar *et al.*, 2014; Reynolds, 2014). Níveis adequados de folato, vitaminas B12 e B6 são essenciais para o funcionamento adequado do cérebro, pois atuam como cofatores catalisadores, influenciando o desempenho cognitivo e o humor, reduzem o risco de TDM e auxiliam no tratamento da morbidade depressiva (Reynolds, 2014). A deficiência destes, podem conduzir a perturbações neurológicas, depressão e comprometimento cognitivo (Cosar *et al.*, 2014; Deutschenbaur *et al.*, 2016).

Leite e derivados também podem possuir papel de importância na morbidade depressiva, pois são considerados fontes alimentares de Trp. Este aminoácido que juntamente com a vitamina B3 (niacina) e o magnésio, são essenciais para a produção de serotonina (Young, 2007). Em uma xícara de 240 ml de leite, contém cerca de 0,105mg de Trp, já na mesma quantidade de leite em pó aproximadamente 0,242mg e

no queijo muçarela, 0,577mg. (USDA, 2017). O Trp é um aminoácido essencial havendo a necessidade de ser adquirido através da dieta. A dose recomendada para adultos por dia é de 4mg por quilo de peso corporal, ou seja, um adulto precisa em média de 280mg de Trp ou aproximadamente 3 copos de leite ao dia (FAO; OMS; ONU, 2007).

Muitos estudos avaliam a ação de um nutriente isoladamente, com possível estratégia para reduzir os sintomas depressivos ou TDM. No entanto, existem limitações importantes ao estudar nutrientes em relação à doença, dadas as combinações complexas e interações entre nutrientes na dieta diária de um indivíduo (Quirk *et al.*, 2013; Paskulin *et al.*, 2017). A avaliação dietética, tende a sofrer interferências multifatoriais, o que dificulta atribuir a prevalência da doença ou sintomatologia a um único nutriente (Paskulin *et al.*, 2017). Além disso, a ingestão de nutrientes está associada a determinados padrões alimentares, que podem atuar como fatores de confusão em associações entre nutrientes e doenças. Diante desse contexto, o hábito alimentar tem sido cada vez mais investigados como preditores de evolução das doenças (Quirk *et al.*, 2013; Paskulin *et al.*, 2017).

Diferentes estudos investigaram o padrão ocidental de dieta, composto por uma parte considerável de alimentos com grãos e açúcar refinados, alimentos fritos, carne processada e alto consumo de gordura. E associaram tais hábitos a maiores chances de desenvolver depressão (Sanchez-Villegas *et al.*, 2013; Ruusunen *et al.*, 2014; Knight *et al.*, 2015; Lang *et al.*, 2015). Payne *et al.*, (2006) ao avaliarem a alimentação de 196 idosos, durante o período de um ano, observaram que idosos com depressão apresentaram maior consumo de gorduras saturadas e colesterol, maior IMC e menor consumo de álcool em relação a idosos não deprimidos.

Por outro lado dietas orientais, ricas em peixes, proteína de soja e vegetais foram associadas a menores escores de depressão (Lang et al., 2015). Tavakkoli-Kakhki et al., (2015) em pesquisa sobre a medicina tradicional iraquiana, propõem o consumo de espinafre, alface, chicória e abóbora (legumes), romã, amêndoa (frutas e nozes), truta (produtos de alta proteína) como os melhores e mais eficazes alimentos para pacientes deprimidos. Payne et al., (2012) identificou que a ingestão de vegetais como frutas, verduras e legumes, ricos em antioxidantes naturais, foi inversamente associada com o quadro de idosos com depressão, reforçando a hipótese que antioxidantes específicos, são importantes para a saúde mental e possivelmente possuam efeitos benéficos nos quadros de SDCS e TDM. O mesmo não foi encontrado quando os antioxidantes fornecidos foram provenientes de suplementos alimentares (Payne et al., 2012).

Outros estudos associam o Padrão de Dieta Mediterrâneo (PDM) como protetor a morbidade depressiva. Esse é composto essencialmente por azeite, peixes, frutas, legumes, nozes, e pobre em laticínios, produtos ricos em açúcares e gorduras processadas e carnes embutidas (Sanchez-Villegas et al., 2013; Ruusunen et al., 2014; Knight et al., 2015; Lang et al., 2015).

A composição de nutrientes e o padrão de refeição podem exercer efeitos imediatos ou a longo prazo. As doenças cerebrais durante o envelhecimento podem também ser devidas a falhas no mecanismo de proteção, devido a deficiências dietéticas, por exemplo em antioxidantes e nutrientes como oligoelementos, vitaminas, micronutrientes como polifenóis relacionados com a proteção contra radicais livres (Bourre, 2006). Em resumo é possível entender que uma ampla categoria de alimentos, entre os principais de origem natural, estão associados a importantes mecanismos ao

organismo (Lai *et al.*, 2014). Dietas ou padrões alimentares abundantes nesses alimentos, promoveriam possíveis benefícios, ao consumo associado ou isolado.

JUSTIFICATIVA

As projeções do envelhecimento populacional, associadas aos agravos de saúde e às altas taxas de depressão em idosos, contextualizam um grave problema de saúde pública mundial. A população idosa é mais propensa a ter uma maior prevalência de morbidade depressiva, o que pode comprometer a qualidade e expectativa de vida. Dados indicam a necessidade de buscar novas alternativas para minimizar o impacto da depressão nessa população.

Nesse sentido há uma crescente conscientização dos efeitos nutricionais sobre os principais problemas de saúde dos idosos, incluído os distúrbios de humor e a morbidade depressiva. Tal fato desperta interesse em elucidar a influência dos aspectos nutricionais e os danos causados pela associação da depressão e o processo de envelhecimento. No entanto, são raros os estudos comunitários que esclareçam o impacto sobre a qualidade de vida desta população, especialmente nos países em desenvolvimento.

No Brasil, até o presente momento, não foram publicados dados populacionais que relacionem aspectos nutricionais à sintomas depressivos em idosos de vida livre. Diante do exposto, evidencia-se a importância do presente estudo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Investigar a associação existente entre sintomas depressivos e aspectos nutricionais em idosos residentes na comunidade da Zona Oeste do município de São Paulo.

2.2 Objetivos Específicos

-Rastrear e caracterizar a amostra de acordo com consumo de grupos de alimentos, estado nutricional, presença de doenças crônicas e características socioeconômicas e demográficas;

-Investigar a associação entre grupos de alimentos, estado nutricional, presença de doenças crônicas e características socioeconômicas, demográficas e sintomas depressivos;

3 MÉTODOS

3.1 Antecedentes

O presente estudo é parte de um projeto temático maior: “Estudo de Prevenção e Tratamento da Depressão em Idosos: Um Estudo de Base Populacional”. Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, comunitário, realizado em domicílios, para avaliação de indicadores de saúde e rastreamento de sintomas depressivos e ansiosos. A população do estudo é composta por idosos matriculados nas Unidades Básicas de Saúde da região oeste do município de São Paulo pertencentes ao Projeto Região Oeste, no momento do estudo coordenado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

3.1.1 Cálculo Amostral do “Estudo de Prevenção e Tratamento da Depressão em Idosos: Um Estudo de Base Populacional”

O “Estudo de Prevenção e Tratamento da Depressão em Idosos: Um Estudo de Base Populacional” foi planejado para o cálculo do tamanho da amostra do estudo de prevalência de sintomas depressivos e ansiosos e para o cálculo de prevalência de transtornos depressivos e ansiosos. Além disso, o estudo conta com uma segunda etapa de intervenção. Para responder os objetivos, estimou-se que da amostra total de 98.716 pessoas cadastradas no Projeto Região Oeste, desde o final de 2009, cerca de 9,6% possuíam 60 anos de idade ou mais (proporção de idosos dos distritos Raposo Tavares e Rio Pequeno, segundo dados da Fundação SEADE para 2009). Portanto, estimou-se uma população de 9.476 idosos, da qual foi extraída uma amostra de idosos que foram convidados participar deste projeto. Considerando uma prevalência de 26% de sintomas depressivos em idosos na comunidade, obtida a partir da combinação de estudos brasileiros (Barcelos-Ferreira *et al.*, 2010), precisão esperada ou erro máximo permitido (d) de 2,6%, e nível de confiança de 95%, seria necessário entrevistar, acrescentando-se

20% para compensar as recusas, 1.177 idosos, para o estudo de prevalência de sintomas depressivos e ansiosos. Para o cálculo do tamanho da amostra do estudo de prevalência de transtornos depressivos e ansiosos, considerando uma prevalência de depressão de 7%, obtida a partir da combinação de estudos brasileiros (Barcelos-Ferreira *et al.*, 2010) precisão esperada ou erro máximo permitido (d) de 1,5%, e nível de confiança de 95%, será necessário entrevistar, acrescentando-se 20% para compensar as recusas, 1.194 idosos para estimar a prevalência de transtornos depressivos e ansiosos. O cálculo do tamanho da amostra foi feito com o programa Estatístico Epi-Info 6. Para atingir os objetivos da segunda fase (rasteio e intervenção) serão necessários 270 idosos para serem randomizados nos 3 braços de intervenção, e que estimamos as perdas (não preenchem critérios de inclusão, recusas), da amostra com sintomas depressivos e/ou ansiosos subsindrômicos, em 60% (van't Tazelaar *et al.*, 2009), será necessário identificarmos 702 idosos com sintomas subsindrômicos. Para atingir esse n, foi necessário rastrear 2.700 idosos na comunidade, uma vez que espera-se encontrar cerca de 26% com sintomas depressivos e ansiosos (Barcelos-Ferreira *et al.*, 2009).

3.2 Descrição do estudo

Este é um estudo transversal, comunitário, em população usuária de Unidades Básicas de Saúde.

3.3 População

Pessoas com 60 anos ou mais, de ambos os sexos, residentes na comunidade e matriculadas no projeto Zona Oeste do município de São Paulo e entrevistadas pelo “Estudo de Prevenção e Tratamento da Depressão em Idosos: Um Estudo de Base Populacional”.

Foram adotados como critérios de inclusão do presente estudo possuir 60 anos ou mais; responder por completo as escalas de rastreio, consentir com o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e não possuir doenças clínicas graves descompensadas, ou com grande dificuldade para se locomover ou estar acamados.

3.4 Procedimentos

Coleta de dados. Toda a avaliação foi realizada em uma única visita domiciliar, por entrevistador treinado os dados enviados digitalmente através de *tabletes* para o banco de armazenamento Research Electronic Data Capture (REDCap®). A coleta dos dados ocorreu entre maio de 2014 e fevereiro de 2016.

3.5 Instrumentos

Variável Dependente. Para rastreio dos SDCR, utilizou-se a escala “Center for Epidemiologic Studies Depression Scale” (CES-D) foi adotada a versão completa, contendo 20 questões. E os resultados foram classificados em presença de SDCR (≥ 15 pontos) e ausência de SDCR (< 15 pontos).

Variáveis Independentes:

- **Hábito em consumir determinados grupos de alimentos:** Foram determinados alimentos ou grupos de alimentos foram adaptadas do instrumento proposto pelo "Guia Alimentar para a População Brasileira: Promovendo a Alimentação Saudável", elaborado pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2006). O questionário possui dezoito questões e visa identificar a porção, unidade ou tamanho comumente consumido de diferentes grupos alimentares: frutas; alimentos fontes de carboidratos (pães, massas, bolos, biscoitos e arroz); legumes; leguminosas; oleaginosas; soja e derivados;

alimentos fontes de proteínas (carne, frango, peixes e ovos) com ou sem gordura aparente; peixes; leites e derivados (magros ou gordurosos); alimentos fritos ou embutidos; doces e sobremesas e o tipo de gordura para cocção. Foram acrescentadas ao instrumento, questões referentes ao consumo de alimentos, ingredientes, compostos bioativos e ou suplementos que possuam associações com sintomas depressivos presentes na literatura, sendo eles: azeite; vinho tinto; suplementos de ômega-3, isoflavona, ácido fólico e vitamina B12.

Posteriormente foram selecionadas, desse questionário, as questões que segundo a literatura possuem associação em diferentes estudos com os sintomas depressivos, sendo elas: frutas, legumes, feijões, oleaginosas, soja, peixes, leites e derivados, frituras e embutidos, doces, azeite, sal de adição, ingestão de água e vinho. O quadro 2, demonstram as variáveis investigadas.

Quadro 2. Descrição das variáveis investigadas.

Frutas	<i>Não consome frutas ou sucos naturais todos os dias</i> <i>1 unidade/fatia/pedaco ou copo de suco natural todos os dias</i> <i>2 unidades/fatias/pedaços ou copos de sucos naturais todos os dias</i>
Legumes	<i>3 unidades/fatias/pedaços ou copos de sucos naturais todos os dias</i> <i>3 ou menos colheres de sopa ao dia</i> <i>4 ou mais colheres de sopa ao dia</i>
Feijões	<i>Consumo menos de 5 vezes por semana</i> <i>Consumo ao menos 1 colher de sopa ao dia</i>
Oleaginosas	<i>Consumo menos de 5 vezes por semana</i> <i>Consumo ao menos 1 colher de sopa ao dia</i>
Soja	<i>Consumo menos de 5 vezes por semana</i> <i>Consumo ao menos 1 colher de sopa ao dia</i>
Peixes	<i>Raramente ou nunca</i> <i>Consumo ao menos 1 vez por semana</i>
Leite e derivados	<i>1 ou menos copo de leite ou porções de derivados ao dia</i> <i>2 ou mais copos de leite ou porções de derivados ao dia</i>
Frituras e embutidos	<i>Raramente ou nunca</i> <i>3 vezes ou menos por semana</i> <i>4 vezes ou mais por semana</i>
Doces	<i>Raramente ou nunca</i> <i>3 vezes ou menos por semana</i> <i>4 vezes ou mais por semana</i>
Azeite	<i>Raramente ou nunca</i> <i>3 vezes ou menos por semana</i> <i>4 vezes ou mais por semana</i>
Sal de adição	<i>Não</i> <i>Sim</i>
Ingestão de Água	<i>4 copos ou menos por dia</i> <i>5 copos ou mais por dia</i>
Vinho	<i>Raramente ou nunca</i> <i>2 vezes ou mais por semana</i>

- Hábito em Realizar Refeições: Foi avaliado o hábito em realizar desjejum, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia na maior parte dos dias. Tais informações foram retiradas do questionário que investiga o hábito em consumir grupos de alimentos (Brasil, 2006).

-Estado Nutricional: Foram aferidos peso e altura para cálculo do IMC, os procedimentos de padronização, são descrito no manual de antropometria (anexo 2) de acordo com os critérios da Organização Pan-americana de Saúde ($\leq 23\text{kg/m}^2$: baixo peso; 23 a 28kg/m^2 : eutrofia; de 28 a 30kg/m^2 : sobrepeso; $\geq 30\text{kg/m}^2$: obesidade) (OPAS) (LEBRÃO et al., 2003); medida da circunferência de cintura (CC) (risco muito elevado: mulheres ($\geq 88\text{cm}$) e homens ($\geq 102\text{cm}$), para avaliar o risco de doenças cardiovasculares, de acordo com os critérios da (WHO, 2000).

-Presença de Doenças Crônicas: Os dados foram referidos pelos participantes da pesquisa. As seguintes condições clínicas foram investigadas de forma dicotômica: presença de diabetes (sim ou não); hipertensão (sim ou não) e hipercolesterolemia (sim ou não).

-Características Sociodemográficas: foram investigados: sexo (masculino/feminino); idade (anos); etnia (branco, pardo, negro ou asiático); estado civil (solteiro, casado, separado/divorciado ou viúvo), alfabetizado (sim ou não) e anos de estudo;

-Classificação Socioeconômicas: foi adotado o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) que investiga por pontuação proxy a capacidade de consumo de um domicílio. A renda corrente familiar foi declarada como função da quantidade possuída de itens de conforto doméstico e instrução do responsável pelo domicílio e foram então atribuídas as faixas econômicas em classes A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E (ABEP, 2011).

3.6 Análise de Dados

Inicialmente a análise descritiva foi realizada com todas as variáveis incluídas no estudo. As variáveis contínuas (idade e anos de estudo) foram

apresentadas em forma de média e desvio padrão (DP). Já as variáveis categóricas (presença ou ausência de SDCR; sexo; raça, estado civil, classificação socioeconômica, alfabetização, classificação do IMC e CC, presença ou ausência de diabetes, dislipidemia e HAS foram apresentadas em percentuais da categoria. Também foram apresentadas em percentuais as frequências das variáveis de alimentação e hábito em realizar refeições.

A associação da variável dependente (presença ou ausência de SDCR) com cada variável independente (demais variáveis do estudo) foram analisadas por diversos modelos multivariados de regressão logística binária pelo método *Backward Stepwise*, a saber:

Modelo 1. Associação da variável dependente com as variáveis de alimentação (frutas; legumes; feijões; oleaginosas; soja; peixes; leites e derivados; frituras e embutidos; doces; azeite; adição de sal; água e vinho).

Modelo 2. Inclusão da variável que avalia o hábito em realizar refeições (desjejum; lanche da manhã; almoço; lanche da tarde; jantar e ceia).

Modelo 3. Inclusão das variáveis de estado nutricional (IMC e CC) e presença ou ausência de doenças crônicas (Diabetes, HAS, Dislipidemia);

Modelo 4. Inclusão das variáveis demográficas e socioeconômicas (sexo, idade, cor, alfabetização, anos de estudo, estado civil e classificação socioeconômica);

Inclusão das variáveis demográficas e sócio econômicas (sexo, idade, raça, alfabetização, anos de estudo, estado civil e classificação socioeconômica); Todas as variáveis investigadas inseridas no mesmo modelo. Para esse modelo final, foi adotado como significantes os valores de $p < 0.05$. A análise estatística foi realizada com o software SPSS (19) IBM, New York, EUA.

3.7 Aspectos Éticos

Todos os participantes deste projeto e seus familiares foram informados formalmente sobre os objetivos da pesquisa, consentiram e assinaram TCLE. O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP - São Paulo, processo número CAAE-14693013.4.0000.0068, vide Anexo II.

4 RESULTADOS

Foram rastreados 2646 indivíduos; após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 2571 indivíduos foram considerados elegíveis para o estudo, conforme figura 2. No presente estudo a classificação socioeconômica foi agrupada e apresentada em classes de B a E, sendo da maior a menor renda. Na amostra não houve indivíduos pertencentes a classe A.

Figura 2. Fluxograma de seleção amostral do presente estudo.

As características da população estão detalhadas na Tabela 1. Em resumo, a amostra apresenta idade próxima aos 70 anos, predominantemente do sexo feminino e

de raça negra ou parda. A grande maioria relatou ser alfabetizada, porém com 4 anos de estudo em média e pertencentes a classe socioeconômica D.

Tabela 1. Descritiva das variáveis demográfica, socioeconômica, de nutrição e saúde geral da amostra estudada. São Paulo, 2017.

<i>Variáveis</i>	<i>Categorias</i>	<i>Análise descritiva [n(%) ou média (DP)]*</i>
<i>Variáveis Demográficas</i>		
<i>Sexo</i>	<i>Feminino</i>	1554(63.1)
<i>Idade (anos)</i>	-	69.8 (7.1)
<i>Estado Civil</i>	<i>Solteiro (a)</i>	270 (10.4)
	<i>Casado (a)</i>	1350(52.0)
	<i>Divorciado/Separado</i>	261 (10.1)
	<i>Viúvo (a)</i>	715 (27.5)
<i>Raça Referida</i>	<i>Branco ou Asiático</i>	1215 (47.0)
	<i>Negro ou Pardo (a)</i>	1372 (53.0)
<i>Variáveis Socioeconômicas</i>		
<i>Alfabetizado (sim ou não)</i>	<i>Sim</i>	2077 (81.3)
<i>Anos de educação formal</i>	-	4.0 (2.3)
<i>Classificação Socioeconômica</i>	<i>Classes B + C</i>	577 (24.6)
	<i>Classe D</i>	1463 (62.5)
	<i>Classe E</i>	302 (12.9)
<i>Variáveis de Nutrição e Presença de DC</i>		
<i>Índice de Massa Corporal (Kg/m²)³</i>	-	27.8 (5.0)
	<i>Baixo Peso</i>	395 (15.2)
	<i>Eutrofia</i>	1038 (40.0)
	<i>Sobrepeso</i>	373 (14.4)
	<i>Obesidade</i>	790 (30.)
<i>Circunferência da Cintura (cm)</i>	-	98.6 (13.4)
	<i>Com Risco</i>	1796 (95.9)
<i>Presença de Comorbidades Crônicas</i>		
<i>HAS</i>	<i>Sim</i>	1603 (62.3)
<i>Diabetes</i>	<i>Sim</i>	728 (28.3)
<i>Dislipidemia</i>	<i>Sim</i>	793 (31.1)
<i>Presença de SDCR</i>	<i>Sim</i>	936 (38)

(*) - As variáveis contínuas são apresentadas como média (desvio padrão) e as variáveis categóricas são apresentadas como número (percentagem)

Entre as categorias do IMC, a maioria da amostra é classificada como eutrófica, e em segundo lugar está a obesidade. De acordo com a CC, a maioria dos idosos apresentam alto risco em desenvolver doenças cardiovasculares. O IMC médio é de 27.8Kg/m² e a CC é de 98.6cm sobre as condições de saúde, uma parte considerável da amostra apresentou SDCR, HAS, diabetes e dislipidemia.

A Tabela 2 apresenta as respostas ao hábito de consumo de determinados tipos de alimentos. De forma abrangente pode-se dizer que a amostra habitualmente consome três unidades/fatias/pedaços ou copos de sucos naturais de frutas ao dia, quatro ou mais colheres de sopa de legumes ao dia. O consumo de feijões, oleaginosas e soja são inferiores a cinco vezes por semana. A maioria da população relata consumir nunca ou raramente peixes, frituras e embutidos, doces e vinho.

Tabela 2. Frequência de respostas relativas ao consumo determinados grupos de alimentos relatada por idosos. São Paulo, 2017.

<i>Variáveis</i>	<i>Categorias</i>	<i>Análise descritiva [n(%) ou média (DP)]</i>
Frutas	<i>Não consome frutas ou sucos naturais todos os dias</i>	505 (19.6)
	<i>1 unidade/fatia/pedaco ou copo de suco natural</i>	412 (16.0)
	<i>2 unidades/fatias/pedaços ou copos de sucos naturais</i>	637 (24.8)
	<i>3 unidades/fatias/pedaços ou copos de sucos naturais</i>	1018 (39.6)
Legumes	<i>3 ou menos colheres de sopa ao dia</i>	685 (26.4)
	<i>4 ou mais colheres de sopa ao dia</i>	1906 (73.6)
Feijões	<i>Consumo menos de 5 vezes por semana</i>	1945 (74.8)
	<i>Consumo ao menos 1 colher de sopa ao dia</i>	654 (25.2)
Oleaginosas	<i>Consumo menos de 5 vezes por semana</i>	2404 (92.4)
	<i>Consumo ao menos 1 colher de sopa ao dia</i>	198 (7.6)
Soja	<i>Consumo menos de 5 vezes por semana</i>	2483 (95.5)
	<i>Consumo ao menos 1 colher de sopa ao dia</i>	117 (4.5)
Peixes	<i>Raramente ou nunca</i>	1516 (58.3)
	<i>Consumo ao menos 1 vez por semana</i>	1086 (41.7)
Leite e derivados	<i>1 ou menos copo de leite ou porções de derivados ao dia</i>	1615 (62.1)
	<i>2 ou mais copos de leite ou porções de derivados ao dia</i>	985 (37.9)
Frituras e embutidos	<i>Raramente ou nunca</i>	1445 (55.9)
	<i>3 vezes ou menos por semana</i>	1068 (41.3)
	<i>4 vezes ou mais por semana</i>	72 (2.8)
Doces	<i>Raramente ou nunca</i>	1615 (62.0)
	<i>3 vezes ou menos por semana</i>	885 (34.0)
	<i>4 vezes ou mais por semana</i>	103 (4.0)
Azeite	<i>Raramente ou nunca</i>	569 (21.9)
	<i>3 vezes ou menos por semana</i>	873 (33.5)
	<i>4 vezes ou mais por semana</i>	1161 (44.6)
Sal de adição	<i>Não</i>	2450 (94.3)
	<i>Sim</i>	148 (5.7)
Ingestão de água	<i>4 copos ou menos por dia</i>	1437 (55.4)
	<i>5 copos ou mais por dia</i>	1157 (44.6)
Vinho	<i>Raramente ou nunca</i>	2417 (92.9)
	<i>2 vezes ou mais por semana</i>	154 (7.1)

(*) - As variáveis contínuas são apresentadas como média (desvio padrão) e as variáveis categóricas são apresentadas como número (percentagem)

Habitualmente o consumo de azeite ocorre em 4 vezes ou mais por semana; A grande maioria relata não adicionar sal as preparações já prontas; Mais da metade da amostra, relata consumir 4 copos ou menos de água por dia; assim como o hábito em consumir leite e derivados, onde são consumidos um ou menos copo de leite ou porções de derivados ao dia.

O Gráfico 1 demonstra que, frequentemente os idosos fazem o desjejum, almoço, lanche da tarde e jantar. A maioria dos idosos, porém, relatou não possuir o hábito de realizar lanche da manhã e ceia.

Gráfico 1. Frequência de hábitos de consumir determinados grupos de alimentos relatada por idosos. São Paulo, 2017.

A Tabela 3 apresenta a análise de regressão logística binomial descrita no Modelo 1. A variável dependente (presença ou ausência de SDCR) foi significativamente associada às variáveis a seguir descritas. Frutas: (consumir 2 porções por dia ou 1 porção por dia); Leites e derivados: (consumir menos de 1 porção por dia); Azeite: (consumir menos de 2 vezes por semana); Água: (consumir menos de 5 copos por dia) e vinho (não consumir todos os dias).

O modelo apresentou como um fator de proteção, o consumo inferior a variável de recomendação de feijões: consumir menos de 3 colheres de sopa por dia, associa-se negativamente aos SDCR em relação a variável de referência.

Tabela 3. Modelo 1 de regressão logística binominal, incluindo somente as variáveis de alimentação e os sintomas depressivos. São Paulo, 2017.

<i>Modelo1. Descrição das Variáveis de Alimentação</i>			
<i>Variáveis</i>	<i>OR</i>	<i>95% IC</i>	<i>valor de “p”</i>
<i>Frutas</i>			
<i>1 porção por dia</i>	<i>1.358</i>	<i>1.051-1.755</i>	<i>0.001</i>
<i>2 porções por dia</i>	<i>1.462</i>	<i>1.173-1.820</i>	<i>0.001</i>
<i>3 ou mais porções por dia (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
<i>Feijões</i>			
<i>Consumir menos de 3 colheres de sopa por dia</i>	<i>0.643</i>	<i>0.529-0.780</i>	<i><0.001</i>
<i>Consumir mais de 3 colheres de sopa por dia (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
<i>Leites e derivados</i>			
<i>Consumir menos de 1 porção por dia</i>	<i>1.224</i>	<i>1.016-1.474</i>	<i>0.03</i>
<i>Consumir mais de 1 porção por dia (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
<i>Azeite</i>			
<i>Consumir menos de 3 vezes por semana</i>	<i>1.506</i>	<i>1.202-1.888</i>	<i><0.001</i>
<i>Consumir mais de 4 vezes por semana (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
<i>Água</i>			
<i>Consumir menos de 5 copos por dia</i>	<i>1.250</i>	<i>1.051-1.486</i>	<i><0.001</i>
<i>Consumir mais de 5 copos por dia (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
<i>Vinho</i>			
<i>Não consumir todos os dias</i>	<i>1.733</i>	<i>1.181-2.542</i>	<i>0.005</i>
<i>Consumir todos os dias (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		

Ref: Variável de referência*

No modelo 2, as variáveis sobre o hábito em realizar refeições (desjejum, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia) foram incluídas ao modelo anterior.

Tabela 4. Modelo 2 de regressão logística binominal multivariada das variáveis de alimentação e os SDCR. São Paulo, 2017.

Modelo 2. Inclusão das Variáveis de Hábito de Realizar Refeições			
Variáveis	OR	95% IC	valor de “p”
Frutas			
1 porção por dia	1.368	1.057-1.772	0.02
2 porções por dia	1.477	1.184-1.843	0.001
3 ou mais porções por dia (Ref*)	1.000		
Feijões			
Consumir menos de 3 colheres de sopa por dia	0.649	0.534-0.788	<0.001
Consumir mais de 3 colheres de sopa por dia (Ref*)	1.000		
Leites e derivados			
Consumir menos de 1 porção por dia	1.252	1.038-1.510	0.02
Consumir mais de 1 porção por dia (Ref*)	1.000		
Azeite			
Consumir menos de 3 vezes por semana	1.490	1.187-1.871	<0.001
Consumir mais de 4 vezes por semana (Ref*)	1.000		
Água			
Consumir menos de 5 copos por dia	1.255	1.055-1.493	<0.001
Consumir mais de 5 copos por dia (Ref*)	1.000		
Vinho			
Não consumir todos os dias	1.798	1.223-2.644	0.003
Consumir todos os dias (Ref*)	1.000		
Almoço			
Não	1.736	1.020-2.954	0.04
Sim (Ref*)	1.000		
Jantar			
Não	1.376	1.114-1.700	0.003
Sim (Ref*)	1.000		

Ref*: Variável de referência

Nesse modelo a associação entre as variáveis de alimentação permaneceram significantes e associaram-se as SDCR o hábito de não realizar almoço na maioria dos dias e jantar.

No modelo 3, foram adicionadas as variáveis de caracterização do estado nutricional (IMC e CC) e de saúde (possuir sim ou não diabetes, HAS e dislipidemia).

Tabela 5. Modelo multivariado de regressão logística binária: análises das variáveis de alimentação, de caracterização do estado nutricional e saúde e os SDCR. São Paulo, 2017.

<i>Modelo 3. Inclusão das Variáveis de Caracterização do Estado Nutricional e Saúde</i>			
<i>Variáveis</i>	<i>OR</i>	<i>95% IC</i>	<i>valor de “p”</i>
Frutas			
<i>1 porção por dia</i>	<i>1.329</i>	<i>1.015-1.740</i>	<i>0.04</i>
<i>2 porções por dia</i>	<i>1.471</i>	<i>1.166-1.856</i>	<i>0.001</i>
<i>3 ou mais porções por dia (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
Feijões			
<i>Consumir menos de 3 colheres de sopa por dia</i>	<i>0.657</i>	<i>0.536-0.804</i>	<i><0.001</i>
<i>Consumir mais de 3 colheres de sopa por dia (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
Leites e derivados			
<i>Consumir menos de 1 porção por dia</i>	<i>1.302</i>	<i>1.069-1.587</i>	<i>0.009</i>
<i>Consumir mais de 1 porção por dia (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
Azeite			
<i>Consumir menos de 3 vezes por semana</i>	<i>1.467</i>	<i>1.154-1.865</i>	<i>0.002</i>
<i>Consumir mais de 4 vezes por semana (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
Água			
<i>Consumir menos de 5 copos por dia</i>	<i>1.256</i>	<i>1.047-1.508</i>	<i>0.01</i>
<i>Consumir mais de 5 copos por dia (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
Vinho			
<i>Não consumir todos os dias</i>	<i>1.703</i>	<i>1.135-2.556</i>	<i>0.01</i>
<i>Consumir todos os dias (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
Almoço			
<i>Não</i>	<i>1.791</i>	<i>1.032-3.108</i>	<i>0.04</i>
<i>Sim (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
Jantar			
<i>Não</i>	<i>1.334</i>	<i>1.067-1.668</i>	<i>0.01</i>
<i>Sim (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
HAS			
<i>Sim</i>	<i>1.470</i>	<i>1.209-1.788</i>	<i><0.001</i>
<i>Não (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		

Ref: Variável de referência*

As variáveis de alimentação e hábitos de realizar refeições, permaneceram significantes no modelo 3. Entre as variáveis de caracterização do estado nutricional e

de saúde acrescentadas ao modelo 3, apenas a HAS foi significativamente associada ao aumento do risco em desenvolver SDCR.

O modelo multivariado de regressão logística binária 4 (Tabela 4), apresenta todas as variáveis significantes dos demais modelos e incluí as variáveis demográficas (sexo, idade, raça, alfabetização, anos de estudo e estado civil) e socioeconômicas (classes B e C, D e E).

Tabela 6. Modelo multivariado de regressão logística binária: Análises das variáveis de alimentação e os SDCR. São Paulo, 2017.

<i>Modelo 4. Inclusão das Variáveis Demográficas e Socioeconômicas</i>			
<i>Variáveis</i>	<i>OR</i>	<i>95% IC</i>	<i>valor de “p”</i>
<i>Leite e Derivados</i>			
<i>Menos de 1 porção por dia</i>	<i>1.450</i>	<i>1.139-1.847</i>	<i>0.003</i>
<i>Mais de 1 porção por dia (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
<i>Azeite</i>			
<i>Consumir menos que 2 vezes por semana</i>	<i>1.487</i>	<i>1.095-2.019</i>	<i>0.01</i>
<i>Consumir mais de 4 vezes por semana (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
<i>Vinho</i>			
<i>Não consumir todos os dias</i>	<i>1.792</i>	<i>1.101-2.918</i>	<i>0.02</i>
<i>Consumir todos os dias (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
<i>Almoço</i>			
<i>Não</i>	<i>2.207</i>	<i>1.051-4.637</i>	<i>0.004</i>
<i>Sim (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
<i>Jantar</i>			
<i>Não</i>	<i>1.401</i>	<i>1.070-1.835</i>	<i>0.001</i>
<i>Sim (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		
<i>HAS</i>			
<i>Sim</i>	<i>1.473</i>	<i>1.159-1.873</i>	<i>0.002</i>
<i>Não (Ref*)</i>	<i>1.000</i>	<i>Sim (Ref*)</i>	<i>1.000</i>
<i>Sexo</i>			
<i>Feminino</i>	<i>1.914</i>	<i>1.486-2.465</i>	<i><0.001</i>
<i>Estado Civil</i>			
<i>Separado/Divorciado (a)</i>	<i>1.946</i>	<i>1.370-2.765</i>	<i><0.001</i>
<i>Casado (a) (Ref*)</i>	<i>1.000</i>		

Ref: Variável de referência*

Por fim, pode-se dizer que em geral os SDCR associam-se ao hábito de consumir leites e derivados menos de 1 porção por dia, azeite menos que 2 vezes por semana, não consumir vinho todos os dias, não realizar frequentemente almoço e jantar, possuir HAS, ser do sexo feminino e estar divorciado ou separado (a).

5 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar a associação existente entre sintomas depressivos e aspectos nutricionais em idosos residentes na comunidade da Zona Oeste do município de São Paulo. A amostra do presente estudo é composta em maioria por mulheres, de cor negra ou parda, com média de 70 anos de idade, 4 anos de estudo e pertencentes a classe socioeconômica D. A taxa de SDCR encontrada foi de 38%. Com relação ao estado nutricional investigado pelo IMC, a amostra em sua maioria foi identificada como eutrófica, porém com alta prevalência de risco de doenças cardiovasculares. A HAS foi a doença crônica mais presente na população estudada.

As características da amostra, de uma forma geral, corroboraram com os achados na literatura. No Brasil, a maioria dos idosos são mulheres (55,5%) e apesar de se declarem de cor branca (53,4%), as raças negra e parda somam juntas uma parte considerável da população (45,6%). A taxa de analfabetismo entre pessoas acima de 60 anos, é de 23,1%, e o índice de escolarização entre pessoas com 25 ou mais anos de 4 anos, sendo que no Sudeste (local onde o presente estudo foi realizado) do país essa taxa é de 3,5 anos (IBGE, 2014). (Barcelos-Ferreira *et al.*, 2010) Também relatam características similares aos nossos achados; a média de idade foi de 71,2 anos ($DV \pm 7,91$), predominância do sexo feminino (62,7%), com média de 5,08 anos ($DP \pm 4,29$) educação formal. Os indivíduos brancos eram a maioria (75,8%), seguida por pardo (18,9%) e negra (4,2%) e apenas 1,1% eram de ascendência asiática.

A taxa de SDCR encontrada em presente estudo (38%) foi consideravelmente elevada, porém corroboram com os dados encontrados em uma meta-análise com amostra similar composta por idosos residentes de vida livre. Nesse estudo, foram compilados quatro publicações, totalizando 1454 indivíduos; a prevalência de SDCR variou entre 28 a 45% (Castro-De-Araujo *et al.*, 2013). No inquérito sobre Saúde, Bem-

estar e Envelhecimento (SABE) coordenado pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS/OMS) como um inquérito multicêntrico sobre saúde e bem-estar de pessoas idosas em sete centros urbanos na América Latina e Caribe, a prevalência detectada por meio da Escala de Depressão Geriátrica (GDS) atingiu 49% (Lebrão *et al.*, 2005). É importante destacar que tais percentuais referem-se a SDCR. No caso de diagnóstico de depressão, o percentual normalmente é ajustado pelos critérios para TDM (Barcelos-Ferreira *et al.*, 2013) permanecendo entre 11,1 e 18,1% entre idosos brasileiros (Bretanha *et al.*, 2015).

5.1 Sintomas Depressivos e Hábito em Consumir Determinados Grupos de Alimentos

O modelo 1 apresenta associação significativa entre sintomas depressivos e o consumo inferior a 3 ou mais porções de frutas por dia; de menos de 1 porção de leites e derivados por dia; consumir menos de 5 copos de água por dia; consumir vinho consumir azeite menos de 2 vezes por semana; porém quanto o hábito em consumir feijões, consumir menos de 3 colheres de sopa por dia mostrou ser um fator de proteção aos sintomas depressivos. Comumente esses alimentos fazem parte do hábito alimentar do idoso brasileiro, em especial os feijões, frutas, leites e derivados e água (POF, 2008-2009).

Paskulin *et al.*, (2017) descrevem o padrão alimentar comum-brasileiro como abundante em alimentos como arroz, macarrão, pão francês, feijão, carne ou frango, ovos, margarina, café com açúcar e sucos artificiais. E em estudo transversal realizado com 712 gestantes no sul do Brasil, associou o padrão alimentar comum-brasileiro a transtornos mentais. Foi encontrada elevada prevalência de TDM entre mulheres com baixa ingestão de frutas (43%, PR 1,43, IC 95% 1,04-1,95) e a baixa ingestão de feijão foi significativamente associada com a ansiedade generalizada (PR 1,40, IC de

95% 1,01-1,93). Ou seja, o baixo consumo de frutas e feijão foram associados à maior prevalência de transtornos mentais (Paskulin *et al.*, 2017). Diferentemente dos dados encontrados no presente estudo, onde o consumo inferior a 3 colheres de sopa de feijão ao dia, apresenta-se como um fator de proteção aos sintomas depressivos. Fato é que a literatura evidencia que alimentos ricos em compostos antioxidantes derivado de frutas e vegetais, possuem ação importante nas diferentes funções orgânicas e alterações cognitivas (McMartin *et al.*, 2013), comportamentais (Paskulin *et al.*, 2017) e de humor (Sanchez-Villegas *et al.*, 2006).

O consumo de água inferior a 5 copos ao dia, também associou ao aumento de sintomas depressivos, porém não há evidências na literatura que expliquem tal relação. Após as variáveis de ajuste, tal associação deixou de ser significativa.

Leite e Derivados

Na população do presente estudo, as análises dos dados identificaram que o hábito de consumir menos de uma porção de leites e derivados ao dia aumenta em 1,24 vezes a chance em desenvolver sintomas depressivos em comparação a consumir ao uma porção ou mais desse grupo de alimentos diariamente.

Como já dito anteriormente, há presença do aminoácido Trp em quantidades consideráveis na composição de leites e derivados; em uma xícara de 240 ml de leite, contém cerca de 0,105mg de Trp e no de leite em pó aproximadamente 0,242mg (USDA, 2017). A presença desse aminoácido, pode ser uma explicação plausível para a associação significativa encontrada. O Trp é utilizado para a síntese de serotonina (5-hidroxi-triptamina ou 5-HT), e por sua vez, a depressão está associada à redução da função da serotonina cerebral e às disfunções cognitivas. Booij *et al.*, (2003) em um

estudo de revisão realizado com dados publicados entre 1966 e 2002, constataram que a depleção de Trp foi capaz de promover alterações na cognição, no humor e provocar recaída em doentes com TDM. Entretanto, a relação entre a ingestão de Trp e a depressão tem sido questionada devido a sua dificuldade em atravessar a barreira hematoencefálica, especialmente devido a "competição" com outros aminoácidos que a transpassam mais facilmente, a exemplo: aminoácidos neutros (LNAA), tirosina (Tyr), fenilalanina (Phen) e os aminoácidos de cadeia ramificada, valina, Isoleucina e leucina (Young, 2007).

A α -Lactalbumina, um constituinte menor do leite, é uma proteína que contém relativamente mais Trp do que a maioria das proteínas. A ingestão aguda de α -lactalbumina pode melhorar o humor e a cognição em algumas circunstâncias, presumivelmente devido ao aumento da serotonina (Booij *et al.*, 2006). Como as disfunções cognitivas persistem às vezes após a remissão da depressão, o estudo desenvolvido por Booij *et al.*, (2006) investigou os efeitos de uma dieta enriquecida com alfa-lactalbumina sobre a cognição em pacientes deprimidos recuperados. Vinte e três pacientes depressivos recuperados e 20 controles saudáveis pareados sem história de depressão consumiram refeições ricas em alfa-lactalbumina ou proteína de caseína em um projeto de cross-over. O humor, a função cognitiva e os aminoácidos plasmáticos foram avaliados antes e depois da intervenção de ingestão alimentar. A proteína alfa-lactalbumina não teve efeito sobre o humor, mas melhorou a memória visual abstrata e prejudicou o desempenho motor simples. Estes efeitos foram independentes da história de depressão. Os suplementos de lactalbumina podem ser úteis para pesquisas nutricionais em relação ao declínio da memória relacionada à idade ou à doença. Os efeitos a longo prazo da alfa-lactalbumina também devem ser investigados (Cui *et al.*, 2006).

O consumo de leite, por outro lado, tem sido associado, por alguns estudos, a alguns eventos negativos de saúde (Michaelsson *et al.*, 2014). Por ser uma importante fonte de D- galactose induz estresse oxidativo, consequentemente a neurodegeneração (Cui *et al.*, 2006). Pode promover o aumento da interleucina-6 (Michaelsson *et al.*, 2014). E por possuir lactoferrina impacta a diferenciação neuronal (Sriramoju *et al.*, 2015).

O estudo Dietary fat Intake and Risk of Depression: The SUN Project, ao longo de 6 anos, entre uma amostra de 12,059 voluntários, detectou 657 casos de depressão. Foi constatado que pessoas habituadas a consumir gordura trans em *fast foods* e em produtos à base de leite, apresentaram 48% mais risco de depressão que a população que não possui esses hábitos (Sanchez-Villegas, Verberne, *et al.*, 2011). Desta forma, com relação ao consumo de leite, mais estudos são necessários.

Azeite

Os dados do presente estudo mostraram que um consumo de azeite inferior a 2 vezes por semana, aumenta em 1,506 vezes a chance em possuir sintomas depressivos em comparação a quem consome ao menos 4 vezes por semana. O azeite é rico em antioxidantes polifenólicos (Alarcon De La Lastra *et al.*, 2001) rico em propriedades neuroprotetoras (Machowetz *et al.*, 2007) auxiliam a melhorar a memória, reduzem o declínio cognitivo ocasionado pela idade (Solfrizzi *et al.*, 1999) e contribuem para elevação dos níveis de serotonina (Logan, 2003). Pacientes com morbidade depressiva comumente estão sob estresse oxidativo aumentado, o que maximiza a gravidade dos sintomas depressivos (Logan, 2003). Neste caso, os MUFAS, a exemplo do azeite auxiliariam devido as ações anti-inflamatórias (Covas, 2007; Lucas *et al.*, 2014).

O estudo EPIC-Grécia é uma coorte prospectiva e foi realizada com 610 indivíduos saudáveis com 60 anos ou mais. Objetivou investigar a associação entre

sintomas depressivos (GDS) e os lipídeos ingeridos por meio da dieta. O escore da GDS foi negativamente associado com a ingestão dietética de MUFA e sua principal fonte, o azeite; e positivamente associada com a ingestão de PUFA e uma de suas principais fontes, o óleo de sementes rico em ω -6. Ou seja, maior ingestão de azeite e menor consumo de óleo de sementes, preveem um estado afetivo mais saudável (Kyrozis *et al.*, 2009).

Em um outro estudo experimental de caso e controle, os efeitos antidepressivos e ansiolíticos de azeite extra virgem foram monitorados após administração repetida em dois grupos de animais (ratos). Os ratos de controle receberam água enquanto que para o grupo de ensaio, foi administrado o azeite extra virgem na dose de 0,25 ml/kg de peso corporal, durante 27 dias consecutivos. Os resultados mostraram que a administração repetida de azeite diminuiu os níveis de 5-HT (5-hidroxitriptamina) cerebral, 5-HIAA (ácido 5-hidroxiindoleacético) e níveis de DA (dopamina). Os achados sugerem que o azeite tem efeitos neuroprotetores, pois reduz déficits comportamentais através da alteração do metabolismo 5-HT e DA. Assim, poderia ser usado como uma substância terapêutica para o tratamento da depressão e ansiedade. Os resultados desse estudo apoiaram o uso do azeite como suplementação alimentar para elevação do humor (Perveen *et al.*, 2013).

O azeite é um dos, principais componentes gordurosos do Padrão Dietético Mediterrâneo (PDM). Esse padrão atualmente é o mais bem estabelecido para prevenção de várias doenças crônicas, entre elas a depressão. Entretanto, fica evidente que os efeitos benéficos dessa dieta não se dão única e exclusivamente pela presença do azeite, mas sim pela presença de alimentos frescos, grãos integrais, nozes, vegetais, legumes, cereais integrais, vinho tinto e o peixe. Carnes vermelhas, leites e derivados e álcool são ingeridos com menor frequência, quando comparados aos padrões das dietas

ocidentais (Sanchez-Villegas *et al.*, 2006; Sanchez-Villegas *et al.*, 2009; Sanchez-Villegas, Galbete, *et al.*, 2011). O efeito protetor do PDM, advém dos componentes alimentares ricos em nutrientes antioxidantes (vitaminas A, C e E, β -caroteno, zinco e selênio) (Payne *et al.*, 2012) as nozes, sementes, legumes, azeite e peixes, são importantes fontes de ácidos graxos insaturados que têm propriedades vasodilatadoras e anti-inflamatórias (Lucas *et al.*, 2014). Além do consumo de alimentos integrais, abundantes em fibras e fitoquímicos que atuam como protetores, inibindo o estresse oxidativo, que é uma consequência da inflamação e uma característica da doença depressiva (Lucas *et al.*, 2014) e do processo neurodegenerativo (Sanchez-Villegas *et al.*, 2013). Rienks *et al.*, (2013), avaliou o risco de depressão por meio da CES-D em pessoas de meia idade; pessoas que adeptas ao PDM possuíram menores escores em comparação a pessoas que frequentemente consomem alimentos com aditivos advindos do processamento. Esse último foi associado com um aumento da probabilidade de depressão, podendo ser considerado com um fator de risco. (Sanchez-Villegas, Verberne, *et al.*, 2011) encontraram associação inversa com a depressão para MUFA, PUFA e azeite. E sugerem que a ingestão de gorduras tem um importante papel na morbidade depressiva e doenças coronarianas.

Vinho

De acordo com os resultados do presente estudo, não consumir vinho todos os dias, aumentou o risco em desenvolver sintomas depressivos quase em 1,733 vezes em comparação ao consumo diário. A ingestão moderada de álcool, especialmente do vinho, tem sido relatada como sendo inversamente associada à incidência de doença cardiovascular (Wollin e Jones, 2001; Cahill e Redmond, 2012; Barnard *et al.*, 2014). Alguns dos mecanismos responsáveis por esta associação podem ser atribuídos ao risco

reduzido de depressão (Poole *et al.*, 2011). No entanto, a ingestão moderada precisa ser distinguida da problemática, pois podem promover o agravamento dos sintomas depressivos (Markoski *et al.*, 2016) e haver interação medicamentosa, caso o paciente faça uso de remédios controlados para depressão (OMS, 2005).

Gea *et al.*, (2013) acompanharam 5.505 indivíduos com idade entre 55 a 80 anos, sem história de depressão e problemas relacionados ao álcool. A ingestão moderada de álcool na faixa de 5 a 15 g/dia foi significativamente associada com menor risco de depressão [(IC 95%) = 0,72 (0,53 a 0,98)]. Especificamente sobre o consumo de vinho na faixa de 2 a 7 doses/semana associou-se como um fator de proteção à depressão (IC95%) = 0,68 (0,47 a 0,98). Ou seja, segundo os autores, o consumo moderado de vinho pode reduzir a incidência de depressão, enquanto os bebedores pesados parecem estar em maior risco. Ainda, no estudo Estudo Longitudinal Inglês do Envelhecimento (ELSA) avaliaram a frequência de consumo de qualquer álcool ingerido nos últimos 12 meses. Foi possível observar que idosos (idade média: 70 anos) que relataram consumir álcool frequentemente, apresentaram bom estado de saúde e menores níveis de sintomas depressivos em relação a idosos que bebiam com pouca frequência (Holdsworth *et al.*, 2016).

Dados obtidos a partir do Projeto SUN, estudo de coorte epidemiológica espanhola, foram avaliados 13.619 indivíduos com idade média de 38 anos. Todos os participantes possuíam previamente diagnóstico positivo para depressão; foi encontrada uma relação em forma de "U" entre o consumo total de álcool e o risco de depressão (p : 0,01) para mulheres. E a ingestão moderada de álcool (5-15 g/dia) foi associada com menor risco. Maiores quantidades de ingestão de álcool, porém, não conferiram proteção contra a depressão (Gea *et al.*, 2012).

5.2 Sintomas Depressivos e Hábito em Realizar Refeições

No presente estudo, o hábito em não realizar o almoço e o jantar, foi positivamente e significativamente associado à presença de SDCR. Outros dois estudos transversais, também investigando o hábito de realizar algumas refeições com sintomas depressivos, concluíram que o hábito de pular o café da manhã e comer 1 hora antes de dormir aumentaram os riscos desses sintomas (Morse *et al.*, 2006; Colles *et al.*, 2007; Huang *et al.*, 2017). Em um estudo prospectivo de coorte realizado com 376 japoneses com idade entre 24 a 83 anos, foi estabelecido que indivíduos mais velhos que não receberam café da manhã por meio do sistema de entrega de refeições em casa, apresentaram uma maior prevalência de sintomas depressivos em comparação com aqueles que os recebiam essa refeição (Huang *et al.*, 2017).

A explicação para essas associações com realização de refeições podem ir além do papel fisiológico dos alimentos. As refeições são consideradas momentos importantes na vida social diária dos indivíduos. Promovem a interação, comunicação, intimidade, melhoram o vínculo emocional entre os membros da família e podem contribuir para a melhores hábitos alimentares (Nordstrom *et al.*, 2013). Em um estudo conduzido pela universidade de Dundee, Reino Unido, com 21 idosos saudáveis, com idade entre 60 e 79 anos, concluiu que realizar refeições em grupos ou com familiares aumenta a ingestão de alimentos em 60%, quando comparado a alimentar-se sozinho (McAlpine *et al.*, 2003). Tais dados também podem ser extrapolados para idosos jovens (Hughes *et al.*, 2004). A frequência de jantares em família reduziu nos últimos anos (Nordstrom *et al.*, 2013) e prevaleceu o hábito em realizar refeições sozinho, Este comportamento pode ser associado pior saúde psicológica, como a depressão entre idosos (Gorman, 2006). Sanget *et al.* (2016), associaram o hábito de jantar sozinho a

maiores probabilidades [(OR): 1,53, 95% (IC): 1,04-2,25] em desenvolver depressão em comparação com aqueles que têm jantar com sua família. Contudo, essa associação permeia muitos fatores e ainda não foi bem consolidada. Embora haja evidência de associação entre hábitos de realizar refeições e sintomas depressivos, não é estabelecida na literatura uma relação prospectiva.

5.3 Sintomas Depressivos e Estado Nutricional

Em nossa amostra, apesar dos indicadores que caracterizam o estado nutricional (CC e IMC) não se associarem a variável dependente no modelo final de regressão logística multivariada, uma expressiva parcela da amostra com SDCR apresentou sobrepeso ou obesidade (67,7%) e risco para doenças cardiovasculares (78%). O estudo longitudinal da Coreia do Envelhecimento (Klosa), realizado em 2010 com 7,672 entrevistados, com idade entre 50 e 102 anos, mostrou a relação entre sintomas depressivos (escala CES-D) e o estado nutricional (IMC); a associação apresentou-se em forma de U, ou seja, as maiores pontuações CES-D foram encontradas em indivíduos de baixo peso, seguido pelos grupos severamente obesos (Noh *et al.*, 2015). Entretanto, essa associação não foi consensual entre diferentes populações. Outros dois levantamentos em países asiáticos com populações geriátricas não apresentaram associações significativas (Li *et al.*, 2004; Kuo *et al.*, 2011). Possivelmente, os resultados não sejam coincidentes por interferência de variáveis de confusão, como sexo, idade, etnia, nacionalidade, estado de saúde (Noh *et al.*, 2015) e piores indicadores do estado nutricional (Kuo *et al.*, 2011).

5.4 Sintomas Depressivos e Condições Clínicas

Entre as variáveis relacionadas a doenças crônicas, nos modelos de regressão do presente estudo, apenas a HAS apresentou associação positiva a variável dependente. A OMS coloca a HAS e a depressão entre as doenças crônicas mais prevalentes no mundo ressaltando a importância em investigar a associação entre essas morbidades (WHO, 2012).

É relatado na literatura o aumento da prevalência de hipertensão em pacientes deprimidos (Matoso *et al.*, 2013; Son e Won, 2017). (Kim *et al.*, 2015) descrevem a maior taxa de depressão em idosos com hipertensão e doenças cardiovasculares em comparação a idosos sem a presença dessas doenças.

Estudos prospectivos também descrevem a depressão como um fator de risco para o desenvolvimento da HAS (Scalco *et al.*, 2005; Vashadze, 2011), infarto do miocárdio, AVE e a mortalidade cardíaca (Vogelzangs e Penninx, 2011). Evidências sugerem que a depressão exerça seus efeitos por meio de mecanismos comportamentais como estilo de vida não saudável e/ou por efeito patofisiológico direto (Katon *et al.*, 2004; Katon, 2008; Vogelzangs e Penninx, 2011). A depressão pode promover a não aderência ao tratamento de diferentes doenças inclusive da HAS. Nesses sentido a apatia, déficit cognitivo, indisposição para atividades e realização de tarefas, também contribuem para não adesão (Katon *et al.*, 2004).

Há relatos de que o excesso de secreção de hormônios adrenocorticais faz com que a acumulo de gordura, obesidade abdominal, diabetes, hipertensão, promova a depressão (Vogelzangs e Penninx, 2011). E apesar dos achados do presente estudo não demonstrarem associação significativa entre a presença de diabetes, dislipidemia com a variável dependente, é apontado na literatura uma importante relação entre estas. A depressão em pacientes com diabetes contribui para o controle precário do metabolismo,

piora da qualidade de vida, e aumenta a morbimortalidade (Lustman e Clouse, 2005). A relação de depressão e hiperglicemia mostrou-se consistente em estudos de meta-análise, assim como a relação com as complicações do diabetes (Lustman e Clouse, 2005). Recente meta-análise de 42 publicações, das últimas 5 décadas, avaliando 6.916 pacientes, mostrou que a depressão estava associada a um aumento de 60% no risco para o desenvolvimento do DM2, mas que o DM2 pouco eleva o risco de depressão (Mezuk *et al.*, 2008).

5.5 Sintomas Depressivos e Variáveis Demográficas e Socioeconômicas

De acordo com os dados do presente estudo, grande parte da amostra relatou ser alfabetizada, porém possuem em média 4 anos de estudo formal. Menores níveis educacionais são associados a maior ocorrência de depressão e SDCR no Brasil (Herrmann *et al.*, 2008; Barcelos-Ferreira *et al.*, 2013). Sugere-se que a maior escolarização possibilita mais acesso aos cuidados de saúde e melhores condições de vida (Cunha, *et al.* 2012).

Tais questões também são exploradas em nível socioeconômico. Com amostra similar aos presentes achados, foi sugerido que a associação entre SDCR e classe socioeconômica possa ocorrer devido ao expressivo número de indivíduos de baixa renda na população estudada (Maciel & Guerra, 2007; (Mendes-Chiloff *et al.*, 2008; Barcelos-Ferreira *et al.*, 2013).

Bretanha *et al.*, (2015) associaram a aposentadoria (OR:0,77; IC95%;0,61-0,97) como um fator de proteção aos sintomas depressivos. Dados da Pesquisa Social Geral da China (CGSS) evidenciam a depressão como preditor mais influente da saúde auto

avaliada, especialmente entre mulheres e os idosos. Além disso, 65% dos entrevistados relatam que o status socioeconômico, estilo de vida e os fatores psicossociais, estão relacionados a uma melhor auto avaliação da saúde (Cai *et al.*, 2017).

Tais informações não corroboraram com os achados em nosso estudo, onde as variáveis sobre alfabetização, estudo formal e classificação socioeconômica não se associaram aos SDCR. Pertencer ao sexo feminino, quase dobrou as chances em ser deprimido em relação ao sexo masculino. A associação entre o sexo feminino e morbidade depressiva é praticamente unanime entre os estudos (Batistoni *et al.*, 2007; Barcelos-Ferreira *et al.*, 2013; Castro-De-Araujo *et al.*, 2013; Bretanha *et al.*, 2015). Porém diferentes justificativas são usadas para explicar as diferenças de gênero, entre as principais a hipóteses biológicas como variações hormonais, psicológicas, com maior tendência das mulheres de expor questões íntimas e vivências emocionais e sociais (a sociedade permite mais às mulheres que aos homens expor-se emocionalmente) (Batistoni *et al.*, 2007).

Dados relatados na literatura, apontam a viuvez ou solidão possuem uma forte associação com os sintomas depressivos e depressão (Domenech-Abella *et al.*, 2017; Hegeman *et al.*, 2017; Jadhav e Weir, 2017). Em nosso estudo, ser separado ou divorciado quase dobram a chance em desenvolver SDCR em comparação a ser casado. Estudos com os mesmos achado são raros, entretanto o sentimento de solidão é frequentemente associado aos sintomas depressivos. Foram mais prevalentes entre mulheres, aqueles que eram mais jovens (50-65 anos), porém estar separado, divorciado ou viúvo e com TDM (Domenech-Abella *et al.*, 2017).

Batistoni *et al.*, (2007) utilizaram dados do estudo dos Processos do Envelhecimento Saudável (PENSA) realizado em Juiz de Fora, Minas Gerias, entre os anos de 2002 e 2003 e investigaram os eventos estressantes associados a depressão. O

divórcio e a separação foram citados por 2,1% dos entrevistados. Justifica-se tal fato, em decorrência do idoso separado ou divorciado sentir-se sozinho. O sentimento de solidão e a depressão estão fortemente relacionadas, principalmente entre idosos.

6 CONCLUSÃO

Diferentes aspectos nutricionais, a exemplo da associação com leites e derivados, azeite e vinho, apresentaram associação importante com sintomas depressivos em nossa amostra de idosos. Alguns dados no entanto, divergem da literatura publicada até o momento. Baseados em estudos da área, era esperado encontrar associação negativa ou como fator de proteção com determinados alimentos a exemplo dos peixes, castanhas, frutas e legumes. Possivelmente outras características da amostra, se sobreponham a esse fato, não explicando a relação entre consumo alimentar e sintomas depressivos. Fatores sociais como renda, acesso e disponibilidade podem induzir o consumo insuficiente de alimentos importantes na prevenção da sintomatologia depressiva. Porém um estudo mais aprofundado nesses sentidos, são necessários para esclarecer essa relação.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAN HET ROT, M.; MATHEW, S. J.; CHARNEY, D. S. Neurobiological mechanisms in major depressive disorder. **Cmaj**, v. 180, n. 3, p. 305-13, Feb 03 2009. ISSN 0820-3946.

ALEXOPOULOS, G. S. Depression in the elderly. **Lancet**. 2005; 365(9475):1961-70.

ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S. A. Short versions of the Geriatric Depression Scale: A study of their validity for the diagnosis of major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. **Int J Geriatr Psychiatry**. v. 14, n. 10, p. 858-65, Ago 1999.

ALARCON DE LA LASTRA, C. et al. Mediterranean diet and health: biological importance of olive oil. **Curr Pharm Des**, v. 7, n. 10, p. 933-50, Jul 2001. ISSN 1381-6128.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Arlington, VA: Author. 2013.

ARCEGO, D. M. et al. Impact of High-Fat Diet and Early Stress on Depressive-Like Behavior and Hippocampal Plasticity in Adult Male Rats. **Mol Neurobiol**, Apr 27 2017. ISSN 0893-7648.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). Critério de classificação econômica Brasil. 2011. Recuperado de <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301> [Links]

BARCELOS-FERREIRA, R. et al. Depressive morbidity and gender in community-dwelling Brazilian elderly: systematic review and meta-analysis. **Int Psychogeriatr**, v. 22, n. 5, p. 712-26, Aug 2010. ISSN 1041-6102.

BARCELOS-FERREIRA, R. et al. Quality of life and physical activity associated to lower prevalence of depression in community-dwelling elderly subjects from Sao Paulo. **J Affect Disord**, v. 150, n. 2, p. 616-22, Sep 05 2013. ISSN 0165-0327.

BARCELOS-FERREIRA, R. et al. Clinically significant depressive symptoms and associated factors in community elderly subjects from Sao Paulo, Brazil. **Am J Geriatr Psychiatry**, v. 17, n. 7, p. 582-90, Jul 2009. ISSN 1064-7481.

BARNARD, N. D. et al. Dietary and lifestyle guidelines for the prevention of Alzheimer's disease. **Neurobiol Aging**, v. 35 Suppl 2, p. S74-8, Sep 2014. ISSN 0197-4580.

BATISTONI, S. S.; NERI, A. L.; CUPERTINO, A. P. Validity of the Center for Epidemiological Studies Depression Scale among Brazilian elderly. **Rev Saude Publica**, v. 41, n. 4, p. 598-605, Aug 2007. ISSN 0034-8910.

BEEKMAN, A. T. et al. Anxiety and depression in later life: Co-occurrence and communality of risk factors. **Am J Psychiatry**, v. 157, n. 1, p. 89-95, Jan 2000. ISSN 0002-953X.

BEEKMAN, A. T. et al. Predicting the course of depression in the older population: results from a community-based study in The Netherlands. **J Affect Disord**, v. 34, n. 1, p. 41-9, Apr 16 1995. ISSN 0165-0327.

BLAZER, D. G. Depression in late life: review and commentary. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 58, n. 3, p. 249-65, Mar 2003. ISSN 1079-5006.

BOJORQUEZ-CHAPELA, I. et al. Depressive symptoms among poor older adults in Mexico: prevalence and associated factors. **Rev Panam Salud Publica**. v. 26, n. 1, p. 70-77, 2009.

BOOIJ, L. et al. Diet rich in alpha-lactalbumin improves memory in unmedicated recovered depressed patients and matched controls. **J Psychopharmacol**, v. 20, n. 4, p. 526-35, Jul 2006. ISSN 0269-8811.

BOOIJ, L.; VAN DER DOES, A. J.; RIEDEL, W. J. Monoamine depletion in psychiatric and healthy populations: review. **Mol Psychiatry**, v. 8, n. 12, p. 951-73, Nov 2003. ISSN 1359-4184.

BOTTIGLIERI, T. et al. Homocysteine, folate, methylation, and monoamine metabolism in depression. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**, v. 69, n. 2, p. 228-32, Aug 2000. ISSN 0022-3050.

BOTTINO, C. M. et al. Assessment of memory complainers in São Paulo, Brazil. **Dementia & Neuropsychologia** 2008;2(1):52-56.

BOURRE, J. M. Effects of nutrients (in food) on the structure and function of the nervous system: update on dietary requirements for brain. Part 2 : macronutrients. **J Nutr Health Aging**, v. 10, n. 5, p. 386-99, Sep-Oct 2006. ISSN 1279-7707.

BRASIL, Ministério da Saúde (MS). Guia Alimentar para População Brasileira: promovendo a alimentação saudável [Internet]. 2006 [cited 2017 Jan 03]. <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0290.pdf>.

BRETANHA, A. F. et al. Depressive symptoms in elderly living in areas covered by Primary Health Care Units in urban area of Bage, RS. **Rev Bras Epidemiol**, v. 18, n. 1, p. 1-12, Jan-Mar 2015. ISSN 1415-790x.

BRUCKI, S. M. D. et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** [online]. v. 61, n. 3B, p.777-781, 2003. ISSN 0004-282X. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>

CAHILL, P. A.; REDMOND, E. M. Alcohol and cardiovascular disease--modulation of vascular cell function. **Nutrients**, v. 4, n. 4, p. 297-318, Apr 2012. ISSN 2072-6643.

CAI, J.; COYTE, P. C.; ZHAO, H. Determinants of and socio-economic disparities in self-rated health in China. **Int J Equity Health**, v. 16, n. 1, p. 7, Jan 11 2017. ISSN 1475-9276.

CASTRO-COSTA, E. et al. Norms for the mini-mental state examination: adjustment of the cut-off point in population-based studies (evidences from the Bambui health aging study). **Arq Neuropsiquiatr**, v. 66, n. 3a, p. 524-8, Sep 2008. ISSN 0004-282X.

CASTRO-DE-ARAÚJO, L. F. et al. Depressive morbidity among elderly individuals who are hospitalized, reside at long-term care facilities, and are under outpatient care in Brazil: a meta-analysis. **Rev Bras Psiquiatr**, v. 35, n. 2, p. 201-7, Apr-Jun 2013. ISSN 1516-4446.

CERQUEIRA, A. T. A. R. O estudo da saúde mental no projeto SABE: deterioração cognitiva e depressão. In: SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – O Projeto SABE no Município de São Paulo. OPAS/OMS, cap. 7, p.143-65, 2003.

COLLES, S. L.; DIXON, J. B.; O'BRIEN, P. E. Night eating syndrome and nocturnal snacking: association with obesity, binge eating and psychological distress. **Int J Obes (Lond)**, v. 31, n. 11, p. 1722-30, Nov 2007. ISSN 0307-0565.

COSAR, A. et al. Folate and homocysteine metabolisms and their roles in the biochemical basis of neuropsychiatry. **Turk J Med Sci**, v. 44, n. 1, p. 1-9, 2014. ISSN 1300-0144.

COVAS, M. I. Olive oil and the cardiovascular system. **Pharmacol Res**, v. 55, n. 3, p. 175-86, Mar 2007. ISSN 1043-6618.

CUI, X. et al. Chronic systemic D-galactose exposure induces memory loss, neurodegeneration, and oxidative damage in mice: protective effects of R-alpha-lipoic acid. **J Neurosci Res**, v. 84, n. 3, p. 647-54, Aug 15 2006. ISSN 0360-4012.

DEUTSCHENBAUR, L. et al. Role of calcium, glutamate and NMDA in major depression and therapeutic application. **Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry**, v. 64, p. 325-33, Jan 04 2016. ISSN 0278-5846.

Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. **World Health Organ Tech Rep Ser**, v. 916, p. i-viii, 1-149, backcover, 2003. ISSN 0512-3054.

DOMENECH-ABELLA, J. et al. Loneliness and depression in the elderly: the role of social network. **Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol**, Feb 02 2017. ISSN 0933-7954.

EMPANA, J. P. et al. Contributions of depressive mood and circulating inflammatory markers to coronary heart disease in healthy European men: the Prospective Epidemiological Study of Myocardial Infarction (PRIME). **Circulation**, v. 111, n. 18, p. 2299-305, May 10 2005. ISSN 0009-7322.

FEDER, A.; NESTLER, E. J.; CHARNEY, D. S. Psychobiology and molecular genetics of resilience. **Nat Rev Neurosci**, v. 10, n. 6, p. 446-57, Jun 2009. ISSN 1471-003x.

FERNSTROM, J. D. Effects of dietary polyunsaturated fatty acids on neuronal function. **Lipids**, v. 34, n. 2, p. 161-9, Feb 1999. ISSN 0024-4201.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO); WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); United Nations Organization (ONU). Protein and amino acid requirements in human nutrition. **World Health Organ Tech Rep Ser**, n. 935, p. 1-265, back cover, 2007. ISSN 0512-3054.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **J Psychiatr Res**, v. 12, n. 3, p. 189-98, Nov 1975. ISSN 0022-3956.

FORLENZA, O. V. et al. Effect of brain-derived neurotrophic factor Val66Met polymorphism and serum levels on the progression of mild cognitive impairment. **World J Biol Psychiatry**, v. 11, n. 6, p. 774-80, Sep 2010. ISSN 1562-2975.

FRASURE-SMITH, N.; LESPERANCE, F.; JULIEN, P. Major depression is associated with lower omega-3 fatty acid levels in patients with recent acute coronary syndromes. **Biol Psychiatry**, v. 55, n. 9, p. 891-6, May 01 2004. ISSN 0006-3223.

GABODA, D. et al. No longer undertreated? Depression diagnosis and antidepressant therapy in elderly long-stay nursing home residents, 1999 to 2007. **J Am Geriatr Soc**, v. 59, n. 4, p. 673-80, Apr 2011. ISSN 0002-8614.

GEA, A. et al. Alcohol intake, wine consumption and the development of depression: the PREDIMED study. **BMC Med**, v. 11, p. 192, Aug 30 2013. ISSN 1741-7015.

GEA, A. et al. A longitudinal assessment of alcohol intake and incident depression: the SUN project. **BMC Public Health**, v. 12, p. 954, Nov 07 2012. ISSN 1471-2458.

GHAFAARI, M. et al. Dietary magnesium restriction reduces amygdala-hypothalamic GluN1 receptor complex levels in mice. **Brain Struct Funct**, v. 220, n. 4, p. 2209-21, Jul 2015. ISSN 1863-2653.

GILLETTE GUYONNET, S. et al. IANA task force on nutrition and cognitive decline with aging. **J Nutr Health Aging**, v. 11, n. 2, p. 132-52, Mar-Apr 2007. ISSN 1279-7707.

GORMAN, U. Ethical issues raised by personalized nutrition based on genetic information. **Genes Nutr**, v. 1, n. 1, p. 13-22, Mar 2006. ISSN 1555-8932.

GRANT, R.; GUEST, J. Role of Omega-3 PUFAs in Neurobiological Health. **Adv Neurobiol**, v. 12, p. 247-74, 2016. ISSN 2190-5215 (Print).

GREEN, R. C. et al. Depression as a risk factor for Alzheimer disease: the MIRAGE Study. **Arch Neurol**, v. 60, n. 5, p. 753-9, May 2003. ISSN 0003-9942.

HARMAN, J. S.; VEAZIE, P. J.; LYNESS, J. M. Primary care physician office visits for depression by older Americans. **J Gen Intern Med**, v. 21, n. 9, p. 926-30, Sep 2006. ISSN 0884-8734.

HEGEMAN, A. et al. Loneliness and cardiovascular disease and the role of late-life depression. **Int J Geriatr Psychiatry**, Apr 18 2017. ISSN 0885-6230.

HERRMANN, L. L.; LE MASURIER, M.; EBMEIER, K. P. White matter hyperintensities in late life depression: a systematic review. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**, v. 79, n. 6, p. 619-24, Jun 2008. ISSN 0022-3050.

HESDORFFER, D. C. et al. Major depression is a risk factor for seizures in older adults. **Ann Neurol**, v. 47, n. 2, p. 246-9, Feb 2000. ISSN 0364-5134.

HOLDSWORTH, C. et al. Is regular drinking in later life an indicator of good health? Evidence from the English Longitudinal Study of Ageing. **J Epidemiol Community Health**, v. 70, n. 8, p. 764-70, Aug 2016. ISSN 0143-005x.

HUANG, C. et al. Independent and combined relationship of habitual unhealthy eating behaviors with depressive symptoms: A prospective study. **J Epidemiol**, v. 27, n. 1, p. 42-47, Jan 2017. ISSN 0917-5040.

HUGHES, G.; BENNETT, K. M.; HETHERINGTON, M. M. Old and alone: barriers to healthy eating in older men living on their own. **Appetite**, v. 43, n. 3, p. 269-76, Dec 2004. ISSN 0195-6663.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Sinopse do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. NOTA 1: Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2014. Diário oficial da União, 2014.

JACKA, F. N.; BERK, M. Depression, diet and exercise. **Med J Aust**, v. 199, n. 6 Suppl, p. S21-3, Sep 16 2013. ISSN 0025-729x.

JACKA, F. N. et al. Association between magnesium intake and depression and anxiety in community-dwelling adults: the Hordaland Health Study. **Aust N Z J Psychiatry**, v. 43, n. 1, p. 45-52, Jan 2009. ISSN 0004-8674.

JADHAV, A.; WEIR, D. Widowhood and Depression in a Cross-National Perspective: Evidence from the United States, Europe, Korea, and China. **J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci**, Mar 08 2017. ISSN 1079-5014.

JURUENA, M. F.; CLEARE, A. J.; PARIANTE, C. M. [The hypothalamic pituitary adrenal axis, glucocorticoid receptor function and relevance to depression]. **Rev Bras Psiquiatr**, v. 26, n. 3, p. 189-201, Sep 2004. ISSN 1516-4446.

KATON, W. et al. Behavioral and clinical factors associated with depression among individuals with diabetes. **Diabetes Care**, v. 27, n. 4, p. 914-20, Apr 2004. ISSN 0149-5992 .

KATON, W. J. The comorbidity of diabetes mellitus and depression. **Am J Med**, v. 121, n. 11 Suppl 2, p. S8-15, Nov 2008. ISSN 0002-9343.

KIM, M. T. et al. Prevalence and Predictors of Depression in Korean American Elderly: Findings from the Memory and Aging Study of Koreans (MASK). **Am J Geriatr Psychiatry**, v. 23, n. 7, p. 671-83, Jul 2015. ISSN 1064-7481.

KIM, N. H. et al. Depression is associated with sarcopenia, not central obesity, in elderly korean men. **J Am Geriatr Soc**, v. 59, n. 11, p. 2062-8, Nov 2011. ISSN 0002-8614.

KNIGHT, A. et al. A randomised controlled intervention trial evaluating the efficacy of a Mediterranean dietary pattern on cognitive function and psychological wellbeing in

healthy older adults: the MedLey study. **BMC Geriatr**, v. 15, p. 55, Apr 28 2015. ISSN 1471-2318.

KUO, S. Y. et al. Depression trajectories and obesity among the elderly in Taiwan. **Psychol Med**, v. 41, n. 8, p. 1665-76, Aug 2011. ISSN 0033-2917.

KYROZIS, A. et al. Dietary lipids and geriatric depression scale score among elders: the EPIC-Greece cohort. **J Psychiatr Res**, v. 43, n. 8, p. 763-9, May 2009. ISSN 0022-3956.

LACERDA, A. L. T. et al. Depressão do neurônio ao funcionamento social. Porto Alegre. **Artmed**, 2009.

LAFER, B. et al. Depressão no ciclo da vida. Porto Alegre. **Artmed**, 2000.

LAFER, B. Transtornos do humor. In: Manual de Psiquiatria. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**; 1996. Cap.8, p. 113-26.

LANG, U. E. et al. Nutritional aspects of depression. **Cell Physiol Biochem**, v. 37, n. 3, p. 1029-43, 2015. ISSN 1015-8987.

LAHOZ, C.; MOSTAZA, J. M. [Atherosclerosis as a systemic disease]. **Rev Esp Cardiol**, v. 60, n. 2, p. 184-95, Feb 2007. ISSN 0300-8932.

LAI, J. S. et al. A systematic review and meta-analysis of dietary patterns and depression in community-dwelling adults. **Am J Clin Nutr**, v. 99, n. 1, p. 181-97, Jan 2014. ISSN 0002-9165.

LEBRÃO, M. L.; DUARTE, Y. A. O. Desafios de um estudo longitudinal: O Projeto SABE. **Saúde Coletiva**. v. 5, n. 24, p. 166-167, 2008.

LEBRÃO, M. L.; LAURENTI, R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no município de São Paulo. **Rev Bras Epidemiol**. v. 8, p. 127-141, 2005.

LI, Y. et al. Dietary patterns and depression risk: A meta-analysis. **Psychiatry Res**, v. 253, p. 373-382, Apr 11 2017. ISSN 0165-1781.

LI, Z. B. et al. Obesity and depressive symptoms in Chinese elderly. **Int J Geriatr Psychiatry**, v. 19, n. 1, p. 68-74, Jan 2004. ISSN 0885-6230.

LOGAN, A. C. Neurobehavioral aspects of omega-3 fatty acids: possible mechanisms and therapeutic value in major depression. **Altern Med Rev**, v. 8, n. 4, p. 410-25, Nov 2003.

LUCAS, M. et al. Inflammatory dietary pattern and risk of depression among women. **Brain Behav Immun**, v. 36, p. 46-53, Feb 2014. ISSN 0889-1591.

LUPPINO, F. S. et al. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. **Arch Gen Psychiatry**, v. 67, n. 3, p. 220-9, Mar 2010.

LUSTMAN, P. J.; CLOUSE, R. E. Depression in diabetic patients: the relationship between mood and glycemic control. **J Diabetes Complications**, v. 19, n. 2, p. 113-22, Mar-Apr 2005. ISSN 1056-8727.

LYNESS, J. M. et al. Cerebrovascular risk factors and depression in older primary care patients: testing a vascular brain disease model of depression. **Am J Geriatr Psychiatry**, v. 7, n. 3, p. 252-8, Summer 1999. ISSN 1064-7481.

MA, X.; et al. Prevalence and sociodemographic correlates of depression in an elderly population living with family members in Beijing, China. **Psychol Med** v. 38, p. 1723-30, 2008.

MACHOWETZ, A. et al. Effect of olive oils on biomarkers of oxidative DNA stress in Northern and Southern Europeans. **FASEB J**, v. 21, n. 1, p. 45-52, Jan 2007. ISSN 0892-6638.

MACIEL, A. C. C.; GUERRA, R. O. Prevalência e fatores associados à sintomatologia depressiva em idosos residentes no Nordeste do Brasil. **J. bras. psiquiatr.** v. 55, n. 1, p. 26-33, 2006.

MAGNI, G. et al. Chronic musculoskeletal pain and depressive symptoms in the National Health and Nutrition Examination. I. Epidemiologic follow-up study. **Pain**, v. 53, n. 2, p. 163-8, May 1993. ISSN 0304-3959.

MALETIC, V. et al. The Role of Norepinephrine and Its alpha-Adrenergic Receptors in the Pathophysiology and Treatment of Major Depressive Disorder and Schizophrenia: A Systematic Review. **Front Psychiatry**, v. 8, p. 42, 2017. ISSN 1664-0640.

MARKOSKI, M. M. et al. Molecular Properties of Red Wine Compounds and Cardiometabolic Benefits. **Nutr Metab Insights**, v. 9, p. 51-7, 2016. ISSN 1178-6388.

MARTINEZ-GONZALEZ, M. A.; SANCHEZ-VILLEGAS, A. Food patterns and the prevention of depression. **Proc Nutr Soc**, v. 75, n. 2, p. 139-46, May 2016. ISSN 0029-6651.

MARTINOWICH, K.; LU, B. Interaction between BDNF and serotonin: role in mood disorders. **Neuropsychopharmacology**, v. 33, n. 1, p. 73-83, Jan 2008. ISSN 0893-133X.

MATHERS, C. D.; LONCAR, D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. **PLoS Med**, v. 3, n. 11, p. e442, Nov 2006. ISSN 1549-1277.

MATOSO, J. M. et al. Elderly hypertensives show decreased cognitive performance compared with elderly normotensives. **Arq Bras Cardiol**, v. 100, n. 5, p. 444-51, May 2013. ISSN 0066-782x.

MCALPINE, S. J. et al. Nutritional supplementation in older adults: Pleasantness, preference and selection of sip-feeds. **British Journal of Health Psychology**, v. 8, n. 1, p. 57-66, 2003. Disponível em: < <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0037317222&doi=10.1348/135910703762879200&partnerID=40&md5=9d49abcb7c209ab344e1254244cf76df> >.

MENDES-CHILOFF, C. L. et al. Depressive symptoms among elderly inpatients of a Brazilian university hospital: prevalence and associated factors. **Int Psychogeriatr**, v. 20, n. 5, p. 1028-40, Oct 2008. ISSN 1041-6102.

MEZUK, B. et al. Depression and type 2 diabetes over the lifespan: a meta-analysis. **Diabetes Care**, v. 31, n. 12, p. 2383-90, Dec 2008. ISSN 0149-5992.

MICHAELSSON, K. et al. Milk intake and risk of mortality and fractures in women and men: cohort studies. **Bmj**, v. 349, p. g6015, Oct 28 2014. ISSN 0959-535x.

MONTEIRO CA, SZARFARC SC. Estudos das condições de saúde das crianças no município de São Paulo, SP (Brasil), 1984-1985. *Rev Saude Publica*. 1987; 21(4):255-60.

MORSE, S. A. et al. Isn't this just bedtime snacking? The potential adverse effects of night-eating symptoms on treatment adherence and outcomes in patients with diabetes. **Diabetes Care**, v. 29, n. 8, p. 1800-4, Aug 2006. ISSN 0149-5992.

MUI, A.; BURNETT, D.; CHEN, L. Cross-cultural assessment of geriatric depression: a review of the CES-D and the GDS. **J Ment Health Aging**. v. 7, n. 1, p. 137-164, 2001.

MURAKAMI, K. et al. Dietary intake of folate, other B vitamins, and omega-3 polyunsaturated fatty acids in relation to depressive symptoms in Japanese adults. **Nutrition**, v. 24, n. 2, p. 140-7, Feb 2008. ISSN 0899-9007.

MURPHY, C. et al. Prevalence of olfactory impairment in older adults. **Jama**, v. 288, n. 18, p. 2307-12, Nov 13 2002. ISSN 0098-7484.

NAIDOO, I. et al. High risk of malnutrition associated with depressive symptoms in older South Africans living in KwaZulu-Natal, South Africa: a cross-sectional survey. **J Health Popul Nutr**, v. 33, p. 19, Oct 19 2015. ISSN 1606-0997.

NOGUEIRA, E. L. et al. Screening for depressive symptoms in older adults in the Family Health Strategy, Porto Alegre, Brazil. **Rev Saúde Pública**. v. 48, n. 3, p. 368-377, 2013.

NOH, J. W. et al. Body mass index and depressive symptoms in middle aged and older adults. **BMC Public Health**, v. 15, p. 310, Mar 31 2015. ISSN 1471-2458.

NORDSTROM, K. et al. Food and health: individual, cultural, or scientific matters? **Genes Nutr**, v. 8, n. 4, p. 357-63, Jul 2013. ISSN 1555-8932.

NOUWEN, A.; LLOYD, C. E.; POUWER, F. Depression and type 2 diabetes over the lifespan: a meta-analysis. Response to Mezuk et al. In: (Ed.). **Diabetes Care**. United States, v.32, 2009. p.e56; author reply e57. ISBN 1935-5548.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. **World Health Organ Tech Rep Ser**, v. 894, p. i-xii, 1-253, 2000. ISSN 0512-3054.

PASKULIN, J. T. et al. Association between dietary patterns and mental disorders in pregnant women in Southern Brazil. **Rev Bras Psiquiatr**, Mar 23 2017. ISSN 1516-4446.

PAYNE, M. E. et al. Vascular nutritional correlates of late-life depression. **Am J Geriatr Psychiatry**, v. 14, n. 9, p. 787-95, Sep 2006. ISSN 1064-7481.

PAYNE, M. E. et al. Fruit, vegetable, and antioxidant intakes are lower in older adults with depression. **J Acad Nutr Diet**, v. 112, n. 12, p. 2022-7, Dec 2012. ISSN 2212-2672.

PEARLSON, G. D.; VEROFF, A. E. Computerised tomographic scan changes in manic-depressive illness. **Lancet**, v. 2, n. 8244, p. 470, Aug 29 1981. ISSN 0140-6736.

PENNINX, B. W. et al. Depression and cardiac mortality: results from a community-based longitudinal study. **Arch Gen Psychiatry**, v. 58, n. 3, p. 221-7, Mar 2001.

PERVEEN, T. et al. Role of monoaminergic system in the etiology of olive oil induced antidepressant and anxiolytic effects in rats. **ISRN Pharmacol**, v. 2013, p. 615685, 2013. ISSN 2090-5165.

PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES (POF) 2008-2009. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <
<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf>>.

POOLE, L.; DICKENS, C.; STEPTOE, A. The puzzle of depression and acute coronary syndrome: reviewing the role of acute inflammation. **J Psychosom Res**, v. 71, n. 2, p. 61-8, Aug 2011. ISSN 0022-3999.

PORENSKY, E. K. et al. The burden of late-life generalized anxiety disorder: effects on disability, health-related quality of life, and healthcare utilization. **Am J Geriatr Psychiatry**, v. 17, n. 6, p. 473-82, Jun 2009. ISSN 1064-7481.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL da SAÚDE (OMS). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-americana de Saúde; 2005.

QUIRK, S. E. et al. The association between diet quality, dietary patterns and depression in adults: a systematic review. **BMC Psychiatry**, v. 13, p. 175, Jun 27 2013. ISSN 1471-244x.

RADLOFF, L. S. The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. **Appl Psychol Measurement**. v. 1, p.385-401, 1977.

RAMOS, L. R. et al. Twoyear follow-up study of elderly residents in São Paulo, Brazil: methodology and preliminary results. **Rev Saude Pública**. v. 32, p. 397-407, 1998.

RAISON, C. L.; CAPURON, L.; MILLER, A. H. Cytokines sing the blues: inflammation and the pathogenesis of depression. **Trends Immunol**, v. 27, n. 1, p. 24-31, Jan 2006. ISSN 1471-4906.

REYNOLDS, E. H. The neurology of folic acid deficiency. **Handb Clin Neurol**, v. 120, p. 927-43, 2014. ISSN 0072-9752.

RIENKS, J.; DOBSON, A. J.; MISHRA, G. D. Mediterranean dietary pattern and prevalence and incidence of depressive symptoms in mid-aged women: results from a large community-based prospective study. **Eur J Clin Nutr**, v. 67, n. 1, p. 75-82, Jan 2013. ISSN 0954-3007.

ROBERTS, C. K.; HEVENER, A. L.; BARNARD, R. J. Metabolic syndrome and insulin resistance: underlying causes and modification by exercise training. **Compr Physiol**, v. 3, n. 1, p. 1-58, Jan 2013. ISSN 2040-4603.

RUUSUNEN, A. et al. Dietary patterns are associated with the prevalence of elevated depressive symptoms and the risk of getting a hospital discharge diagnosis of depression in middle-aged or older Finnish men. **J Affect Disord**, v. 159, p. 1-6, Apr 2014. ISSN 0165-0327.

SANCHEZ-VILLEGAS, A. et al. Association of the Mediterranean dietary pattern with the incidence of depression: the Seguimiento Universidad de Navarra/University of Navarra follow-up (SUN) cohort. **Arch Gen Psychiatry**, v. 66, n. 10, p. 1090-8, Oct 2009. ISSN 0003-990x.

SANCHEZ-VILLEGAS, A. et al. The effect of the Mediterranean diet on plasma brain-derived neurotrophic factor (BDNF) levels: the PREDIMED-NAVARRA randomized trial. **Nutr Neurosci**, v. 14, n. 5, p. 195-201, Sep 2011. ISSN 1028-415x.

SANCHEZ-VILLEGAS, A. et al. Mediterranean diet and depression. **Public Health Nutr**, v. 9, n. 8a, p. 1104-9, Dec 2006. ISSN 1368-9800.

SANCHEZ-VILLEGAS, A. et al. Mediterranean dietary pattern and depression: the PREDIMED randomized trial. **BMC Med**, v. 11, p. 208, Sep 20 2013. ISSN 1741-7015.

SANCHEZ-VILLEGAS, A. et al. Dietary fat intake and the risk of depression: the SUN Project. **PLoS One**, v. 6, n. 1, p. e16268, Jan 26 2011. ISSN 1932-6203.

SCALCO, A. Z. et al. Hypertension and depression. **Clinics (Sao Paulo)**, v. 60, n. 3, p. 241-50, Jun 2005. ISSN 1807-5932.

SHEIK, J.I.; YESAVAGE, J. A. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a short version. **Clin Gerontol**. v. 5, p. 165-173, 1986.

SNOWDEN, M.; STEINMAN, L.; FREDERICK, J. Treating depression in older adults: challenges to implementing the recommendations of an expert panel. **Prev Chronic Dis**, v. 5, n. 1, p. A26, Jan 2008. ISSN 1545-1151.

SOLFRIZZI, V. et al. High monounsaturated fatty acids intake protects against age-related cognitive decline. **Neurology**, v. 52, n. 8, p. 1563-9, May 12 1999. ISSN 0028-3878.

SON, Y. J.; WON, M. H. Depression and medication adherence among older Korean patients with hypertension: Mediating role of self-efficacy. **Int J Nurs Pract**, Feb 13 2017. ISSN 1322-7114.

SRIRAMOJU, B.; KANWAR, R. K.; KANWAR, J. R. Lactoferrin induced neuronal differentiation: A boon for brain tumours. **Int J Dev Neurosci**, v. 41, p. 28-36, Apr 2015. ISSN 0736-5748.

STEFFENS, D. C. et al. Prevalence of depression and Its treatment in an elderly population. **Arch Gen Psychiatry**. v. 57, p. 601-607, 2000.

SU, K. P.; MATSUOKA, Y.; PAE, C. U. Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids in Prevention of Mood and Anxiety Disorders. **Clin Psychopharmacol Neurosci**, v. 13, n. 2, p. 129-37, Aug 31 2015. ISSN 1738-1088.

SZEWCZYK, B. et al. Antidepressant activity of zinc and magnesium in view of the current hypotheses of antidepressant action. **Pharmacol Rep**, v. 60, n. 5, p. 588-9, Sep-Oct 2008. ISSN 1734-1140.

TAJALIZADEKHOOB, Y. et al. The effect of low-dose omega 3 fatty acids on the treatment of mild to moderate depression in the elderly: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. **Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci**, v. 261, n. 8, p. 539-49, Dec 2011. ISSN 0940-1334.

TAMATAM, A.; KHANUM, F.; BAWA, A. S. Genetic biomarkers of depression. **Indian J Hum Genet**, v. 18, n. 1, p. 20-33, Jan 2012. ISSN 0971-6866.

TAVAKKOLI-KAKHKI, M.; ESLAMI, S.; MOTAVASSELIAN, M. Nutrient-rich versus nutrient-poor foods for depressed patients based on Iranian Traditional Medicine resources. **Avicenna J Phytomed**, v. 5, n. 4, p. 298-308, Jul-Aug 2015. ISSN 2228-7930.

US DEPARTMENT OF AGRICULTURE, AGRICULTURAL RESEARCH SERVICE, NUTRIENT DATA LABORATORY. USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 28. Version Current: September 2015, slightly revised May 2016. Internet: [/nea/bhnrc/ndl](http://nea/bhnrc/ndl)

VAN DER KOOY, K. et al. Depression and the risk for cardiovascular diseases: systematic review and meta analysis. **Int J Geriatr Psychiatry**, v. 22, n. 7, p. 613-26, Jul 2007.

VAN DER WURFF, F. B. et al. Prevalence and risk-factors for depression in elderly Turkish and Moroccan migrants in the Netherlands. **J Affect Disord**, v. 83, n. 1, p. 33-41, Nov 15 2004.

VAN HEES, N. J. et al. Essential amino acids in the gluten-free diet and serum in relation to depression in patients with celiac disease. **PLoS One**, v. 10, n. 4, p. e0122619, 2015. ISSN 1932-6203.

VASHADZE, S. Depression as a risk factor for arterial hypertension. **Georgian Med News**, n. 201, p. 45-7, Dec 2011. ISSN 1512-0112.

VOGELZANGS, N.; PENNINX, B. W. [Depressive symptoms, cortisol, visceral fat and metabolic syndrome]. **Tijdschr Psychiatr**, v. 53, n. 9, p. 613-20, 2011. ISSN 0303-7339.

WALKER, J. G. et al. Mental health literacy, folic acid and vitamin B12, and physical activity for the prevention of depression in older adults: randomised controlled trial. **Br J Psychiatry**, v. 197, n. 1, p. 45-54, Jul 2010. ISSN 0007-1250.

WILHELM, K. et al. Prevalence and correlates of DSMIV major depression in an Australian national survey. **J Affect Disord**, v. 75, n. 2, p. 155-62, 2003.

WOLLIN, S. D.; JONES, P. J. Alcohol, red wine and cardiovascular disease. **J Nutr**, v. 131, n. 5, p. 1401-4, May 2001. ISSN 0022-3166.

WU, J. T.; WU, L. L. Linking inflammation and atherogenesis: Soluble markers identified for the detection of risk factors and for early risk assessment. **Clin Chim Acta**, v. 366, n. 1-2, p. 74-80, Apr 2006. ISSN 0009-8981.

YESAVAGE, J. A. et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **J Psychiatr Res**, v. 17, n. 1, p. 37-49, 1983.

YOSHIKAWA, E.; NISHI, D.; MATSUOKA, Y. J. Association between frequency of fried food consumption and resilience to depression in Japanese company workers: a cross-sectional study. **Lipids Health Dis**, v. 15, n. 1, p. 156, Sep 15 2016. ISSN 1476-511x.

YOUDIM, K. A.; MARTIN, A.; JOSEPH, J. A. Essential fatty acids and the brain: possible health implications. **Int J Dev Neurosci**, v. 18, n. 4-5, p. 383-99, Jul-Aug 2000. ISSN 0736-5748.

YOUNG, S. N. How to increase serotonin in the human brain without drugs. **J Psychiatry Neurosci**, v. 32, n. 6, p. 394-9, Nov 2007. ISSN 1180-4882.

ZHI, T. et al. Body mass index, waist circumference and waist-hip ratio are associated with depressive symptoms in older Chinese women: results from the Rugao Longevity

and Ageing Study (RuLAS). **Aging Ment Health**, p. 1-6, Dec 21 2015. ISSN 1360-7863.

ANEXO

ANEXO I

Manual de Padronização de Medidas Antropométricas

K.3 - Circunferência Abdominal (CA)

Definição: Medida de circunferência realizada sobre o ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca.

- Equipamentos:

- ☐ Fita Inelástica.
- ☐ Escala em cm.

- Indivíduo:

- ☐ Região da cintura livre de roupas.
- ☐ Indivíduo ereto.
- ☐ Pés afastados.
- ☐ Peso distribuído em ambos os pés.
- ☐ Abdômen relaxado.
- ☐ Respiração normal.

- Ponto Médio

Definição: Distância da última costela e a crista ilíaca dividida por dois.

Técnica:

- ☐ Localizar e marcar a última costela, para isso o indivíduo deve inspirar.
- ☐ Localizar e marcar a crista ilíaca.

- ☐ Medir a distância entre os dois pontos anatômicos.
- ☐ Calcular e marcar o ponto médio.

- Aferição da Medida

Técnica:

- ☐ Posicionamento da fita:
- ☐ Sobre o ponto médio.
- ☐ Paralela ao solo.
- ☐ Evitar abraçar o indivíduo durante o posicionamento da fita.
- ☐ A fita deve estar ajustada ao redor da cintura, sem enrugam a pele ou comprimir os tecidos subcutâneos.
- ☐ Realizar a leitura no final da respiração.
- ☐ Registrar a medida.
- ☐ Repetir o processo para obtenção de uma segunda medida.

ANOTAR A MEDIDA

CA: _____ Cm

K.4 PESO E ALTURA

K.4.1 PESO

Definição: Medida da massa corporal total.

Equipamento:

- ☐ Balança portátil.
- ☐ Escala em g.
- ☐ Dispor o equipamento sobre superfície lisa e plana.
- ☐ Aguardar o visor mostrar —0.0l.

Indivíduo:

- ☐ Roupas leves.
- ☐ Sem qualquer objeto nos bolsos.
- ☐ Pés descalços.

Técnica:

- ☐ O indivíduo deve subir na plataforma da balança e posicionar-se no centro.
- ☐ Permanecer ereto e com os braços ao lado do corpo.
- ☐ Manter os pés paralelos com peso distribuído em ambos os pés.
- ☐ Esperar o valor que aparece no visor estabilizar.
- ☐ Realizar a leitura.
- ☐ Registrar a medida.
- ☐ Repetir o processo para obtenção de uma segunda medida.
- ☐ Na impossibilidade do idoso subir na balança: tentar pesar por diferença (com auxílio de uma pessoa). Caso não seja possível, marcar 999.

ANOTAR A MEDIDA

PESO: _____ Kg

K.4.2 ALTURA

Definição: Distância entre a parte mais alta da cabeça e a sola dos pés, medida realizada em posição vertical.

Equipamento:

- ☐ Estadiômetro.
- ☐ Escala em cm.

Indivíduo:

- ☐ Roupas leves.
- ☐ Sem adereços na cabeça.
- ☐ Penteadado desfeito.
- ☐ Pés descalços.

Técnica:

- ☐ Posição do indivíduo.
- ☐ Pés juntos.
- ☐ Joelhos estendidos.
- ☐ Encostar na superfície vertical:
 - ☐ A parte de trás da cabeça.
 - Os ombros.
 - ☐ As nádegas.
 - ☐ As panturrilhas.

ANOTAR A MEDIDAS ALTURA: _____ m
ALTURA DO JOELHO

☐ Equipamento: fita métrica

☐ Escala em cm

☐ **Indivíduo:**

☐ Sentado em uma cadeira com a planta do pé apoiada no chão, formando o joelho um ângulo de 90°

☐ Medir a distância entre a planta do pé e o local da curvatura do joelho

☐ Medida em cm

Questionário

AVALIACAO DA ALIMENTACAO

458 i1 I.1 Qual e, em media, a quantidade de frutas (unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural) que você come por dia?

Não como frutas, nem tomo suco de frutas natural todos os dias

1 unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural

2 unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural

3 ou mais unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural

459 i2a I.2 Completar. Qual a quantidade, em média, que você consome por dia dos alimentos listados ao lado?

a. Arroz, milho e outros cereais (inclusive os matinais) ; mandioca/macaxeira/aipim, cara ou inhame; macarrão e outras massas; batata-inglesa, batata-doce, bata tabaroa ou mandioquinha.

QUANTIDADE EM COLHERES DE SOPA

460 i2b I.2 b. Paes

QUANTIDADE EM UNIDADES OU FATIAS

461 i2c I.2.c. Bolos sem cobertura e/ou recheio;

QUANTIDADE EM FATIAS

462 i2d I.2.d. Biscoito ou bolacha sem recheio.

UNIDADES

463 i3 I.3 Qual e, em média, a quantidade legumes (cenoura, abobrinha, berinjela, etc.) e verduras (folhas verde-claro e verde-escuro) que você come por dia? Atenção! Não considere nesse grupo os tubérculos, ou seja, aqueles alimentos que estão na questão 2.

Não como legumes nem verduras todos os dias

3 ou menos colheres de sopa

4 - 5 colheres de sopa

6 -7 colheres de sopa

8 mais colheres de sopa

464 i4 I.4 Qual e, em média, a quantidade que você come dos seguintes alimentos: feijão de qualquer tipo ou cor, lentilha, ervilha, grão-de-bico, soja, castanhas ou fava?

Não consumo

Consumo menos de 5 vezes por semana

1 colher de sopa ou menos por dia

2 ou mais colheres de sopa por dia

465 i5 I.5 Qual e, em média, a quantidade que você come especificamente de frutas oleaginosas (nozes, castanhas, amendoim, etc.)?

Não consumo

Consumo menos de 5 vezes por semana

1 colher de sopa ou menos por dia

2 ou mais colheres de sopa por dia

466 i6 I.6 Você tem o hábito de consumir especificamente soja ou seus derivados (tofu, "leite de soja")

0 Não consumo

Consumo menos de 5 vezes por semana

1 colher de sopa ou menos por dia

2 ou mais colheres de sopa por dia

467 i7 I.7 Qual é em média a quantidade de carnes (gado, porco, aves, peixes e outras) ou ovos que você come por dia?

Não consumo nenhum tipo de carne

1 pedaço/fatia/colher de sopa ou 1 ovo

2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou 2 ovos

Mais de 2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou mais de 2 ovos

468 i8 I.8 Você costuma tirar a gordura aparente das carnes, a pele frango ou outro tipo de ave?

Não

Sim

99 Não como carne vermelha ou frango

469 i9 I.9 Você costuma comer peixes com qual frequência? radio

Não consumo

Somente algumas vezes no ano

De 1 a 4 vezes por semana

2 ou mais vezes por semana

470 i10 I.10 Qual e, em média, a quantidade de leite e seus derivados (iogurtes, bebidas lácteas, coalhada, requeijão, queijos e outros) que você come por dia? Pense na quantidade usual que você consome:

Pedaco, fatia ou porções em colheres de sopa ou copo grande (tamanho do copo de requeijão) ou xicara grande, quando for o caso.

Não consumo leite, nem derivados

1 ou menos copos de leite ou pedaços/fatias/porções

2 copos de leite ou pedaços/fatias/porções

3 ou mais copos de leite ou pedaços/fatias/porções

471 i11 I.11 Que tipo de leite e seus derivados você habitualmente consome?

Com baixo teor de gorduras (semi-desnatado, desnatado ou light)

2 Integral

Não consome leite

472 i12 I.12 Pense nos seguintes alimentos: frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, carnes salgadas, hambúrgueres, presuntos e embutidos (salsicha, mortadela, salame, linguiça e outros). Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?

Raramente ou nunca

Menos que 2 vezes por semana

De 2 a 3 vezes por semana

De 4 a 5 vezes por semana

Todos os dias

473 i13 I.13 Pense nos seguintes alimentos: doces de qualquer tipo, bolos recheados ou com cobertura, e biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados. Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?

Raramente ou nunca

Menos que 2 vezes por semana

De 2 a 3 vezes por semana

De 4 a 5 vezes por semana

Todos os dias

474 i14 I.14 Você costuma comer chocolates com que frequência?

Raramente ou nunca

Menos que 2 vezes por semana

De 2 a 3 vezes por semana

De 4 a 5 vezes por semana

4 Todos os dias

475 i15 I.15 Qual tipo de gordura é mais usada na sua casa para cozinhar os alimentos?

Óleo vegetal como: soja, girassol, milho, algodão ou canola, oliva

Margarina ou gordura vegetal

Banha animal ou manteiga

476 i16 I.16 Você costuma utilizar azeite de oliva (cru) para temperar saladas ou outros alimentos?

Raramente ou nunca

Menos que 2 vezes por semana

De 2 a 3 vezes por semana

De 4 a 5 vezes por semana

Todos os dias

477 i17 I.17 Você costuma colocar mais sal nos alimentos quando já servidos

Em seu prato?

Não

Sim

478 i18 I.18 Pense na sua rotina semanal: quais as refeições você costuma

Fazer habitualmente no dia? (Assinale tantas quantas forem necessárias. Cada resposta positiva vale 1 ponto.)

1 i18___1 Café da manhã

2 i18___2 Lanche da manhã

3 i18___3 Almoço

4 i18___4 Lanche ou café da tarde

5 i18___5 Jantar ou café da noite

6 i18___6 Lanche antes de dormir

479 i19 I.19 Quantos copos de água você bebe por dia? Inclua no seu cálculo

Sucos de frutas naturais ou chás (exceto café, chá preto e chá mate).

1 Menos de 4 copos

2 4 a 5 copos

3 6 a 8 copos

4 8 copos ou mais

480 i20 I.20 Você costuma consumir vinho tinto com qual frequência? radio

0 Raramente ou nunca

1 Menos que 2 vezes por semana

2 De 2 a 3 vezes por semana

3 De 4 a 5 vezes por semana

4 Todos os dias

481 i22 I.22 Você costuma consumir suplemento (capsulas ou similares) de omega-3?

Não consumo

Menos que 2 vezes por semana

De 2 a 3 vezes por semana

De 4 a 5 vezes por semana

Todos os dias

482 i23 I.23 Você costuma consumir suplementos de ácido fólico?

Não consumo

Menos que 2 vezes por semana

De 2 a 3 vezes por semana

De 4 a 5 vezes por semana

Todos os dias

483 i24 I.24 Você costuma consumir suplementos de vitaminas do complexo B?

Não consumo

Menos que 2 vezes por semana

De 2 a 3 vezes por semana

De 4 a 5 vezes por semana

Todos os dias

484 i25 I.25 Você costuma consumir suplementos de isolava-a (soja)?

Não consumo

Menos que 2 vezes por semana

De 2 a 3 vezes por semana

De 4 a 5 vezes por semana

Todos os dias

ANEXO II

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PACIENTE OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA, CONSIGNANDO:

1. justificativa e os objetivos da pesquisa; 2. Procedimentos que serão utilizados e propósitos, incluindo a identificação dos procedimentos que são experimentais; 3. Desconfortos e riscos esperados; 4. Benefícios que poderão ser obtidos; 5. Procedimentos alternativos que possam ser vantajosos para o indivíduo.

1. O objetivo principal desta pesquisa é investigar quantos casos de um determinado distúrbio de memória, chamado Demência, existem entre as pessoas idosas, nas cidades de Ribeirão Preto e São Paulo. Outro objetivo é identificar se alguns genes causam esta doença.

2. Se você concordar em participar da pesquisa, você terá que responder a uma série de perguntas, em seu domicílio, para um entrevistador devidamente treinado; esta fase compreende uma visita do entrevistador, e a coleta de 5 ml de sangue. Será necessária a presença de um acompanhante seu (provavelmente um familiar) de convívio bastante próximo. Se for selecionado nesta fase, você será convidado a comparecer ao Hospital das Clínicas, de Ribeirão Preto ou de São Paulo, para ser examinado pelo médico e para fazer exames de laboratório. Você terá que responder várias perguntas, terá que fazer exames de sangue, e, caso o médico considere necessário, terá que fazer um exame radiológico, chamado Tomografia Computadorizada de Crânio. Durante a aplicação do questionário será necessária, novamente, a presença de um acompanhante que tenha um convívio bastante próximo. Estes procedimentos serão feitos em no máximo 3 visitas aos Hospitais.

3. Nesta pesquisa, algum desconforto pode surgir no momento da coleta de sangue ou da realização do exame radiológico, mas qualquer procedimento poderá ser suspenso no caso de você não suportar a sua realização. Caso ocorram eventuais danos à sua saúde decorrentes dos procedimentos realizados nesta pesquisa, você poderá ser atendido no Hospital das Clínicas, de Ribeirão Preto ou de São Paulo.

4. Benefícios incluem o seu encaminhamento para tratamento, nos Hospitais das Clínicas ou em outros serviços de saúde de Ribeirão Preto ou São Paulo, caso você tenha o distúrbio de memória pesquisado e, também, a descoberta de informações necessárias para o desenvolvimento de serviços de saúde mais adequados para atender outras pessoas com este distúrbio.

5. Considerando o tipo de pesquisa, não existem procedimentos alternativos que lhe possam ser vantajosos.

**INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO
ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS
CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.**

Em São Paulo:

Dr. Cássio M. C. Bottino

Instituto de Psiquiatria do HC FMUSP
Rua Dr. Ovídio Pires de Campos 785,
Alegre

3º andar, sala 14
São Paulo/SP CEP 05403-903

Tel: (11) 3069-6973

Em Ribeirão Preto:

Dr. Marcos Antônio Lopes

HC FMRPUSP

Campus Universitário – Monte

Ribeirão Preto/SP
CEP 14048-900

Tel: (16) 602-2727

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa.

São Paulo, de de 20 .

Assinatura do sujeito da pesquisa ou responsável legal
pesquisador

assinatura do

Dr. Cássio M. C. Bottino

CRM 61.025