UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FCF/FSP/FEA

Programa de Pós-Graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A PONTUAÇÃO DA DIETA MIND (MEDITERRANEAN –
DASH INTERVENTION FOR NEURODEGENERATIVE DELAY) E TRANSTORNOS
MENTAIS COMUNS EM IDOSOS DE SÃO PAULO: ESTUDO DE BASE
POPULACIONAL**

Mariana de Oliveira Ávila

Dissertação para obtenção do Título de Mestre

Orientadora: Prof^a Assoc. Sandra Maria Lima Ribeiro

SÃO PAULO

2019

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FCF/FSP/FEA

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO INTERUNIDADES EM NUTRIÇÃO HUMANA
APLICADA- PRONUT

ÁREA NUTRIÇÃO HUMANA APLICADA

ASSOCIAÇÃO ENTRE A PONTUAÇÃO DA DIETA MIND (MEDITERRANEAN –
DASH INTERVENTION FOR NEURODEGENERATIVE DELAY) E TRANSTORNOS
MENTAIS COMUNS EM IDOSOS DE SÃO PAULO: ESTUDO DE BASE
POPULACIONAL

Mariana de Oliveira Ávila

Versão corrigida da Dissertação conforme resolução CoPGr 6018.

Dissertação para obtenção do Título de Mestre
Orientadora: Prof^a Assoc. Sandra Maria Lima Ribeiro

SÃO PAULO

2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha Catalográfica

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

Bibliotecária responsável pela orientação de catalogação da publicação:
Marlene Aparecida Vieira - CRB - 8/5562

Ávila, Mariana de Oliveira

A958a Associação entre a pontuação da dieta MIND (Mediterranean – dash Intervention for Neurodegenerative Delay) e transtornos mentais comuns em idosos de São Paulo: estudo de base populacional. / Mariana de OliveiraÁvila. -- São Paulo, 2019.
64p.

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 aplicada : Ciência dos alimentos. 2. Nutrição : Ciência dos alimentos. 3. Nutrição : Idosos. I. T. II. Ribeiro, Sandra Maria Lima, orientador.

641.1 CDD

Mariana de Oliveira Ávila

Associação entre a pontuação da dieta MIND (Mediterranean – DASH Intervention for Neurodegenerative Delay) e Transtornos Mentais Comuns em idosos de São Paulo: estudo de base populacional.

Comissão Julgadora
da
Dissertação para obtenção de Título de Mestre

Prof(a). Dr(a). Sandra Maria Lima Ribeiro

Orientadora/Presidente

1º examinador

2º examinador

3º examinador

4º examinador

São Paulo, ____ de _____ de 2019.

AGRADECIMENTOS

A **DEUS** acima de tudo, por me permitir errar, aprender e crescer, que me propôs um novo mundo de possibilidades, foi meu sustento e coragem, meu destino e meu guia.

A minha mãe **Ana Rita**, pela sua capacidade de acreditar em mim, me dar forças e esperança com todo seu amor. Meu maior motivo para nunca desistir.

A minha orientadora **Profª Sandra Ribeiro**, por me proporcionar a oportunidade de aprender cada vez mais, pela paciência e compreensão com as minhas dificuldades. Você, acima de tudo, foi minha fonte de inspiração e sempre será minha Mestre. Obrigada por acreditar em mim e pelos tantos incentivos. Tenho orgulho de ter feito parte do seu grupo.

Agradeço imensamente a **Profª Regina Fisberg** e seus alunos, pela confiança e disponibilidade de ceder os dados para o desenvolvimento do projeto, bem como suporte fundamental durante todo o mestrado. Em especial a **Luana Romão** por toda dedicação e disponibilidade em me ajudar com seus conhecimentos. O meu muito obrigada! Serei eternamente grata pelo apoio.

A minha vó **Maria José** pela motivação diária, meu maior exemplo de humildade.

As minhas amigas de mestrado, **Amália Bastos**, **Renata Carnaúba**, pelo apoio constante com seus conhecimentos e pela amizade que esteve presente durante todo mestrado. Vocês foram fundamentais pra mim durante todo o tempo. Serei eternamente grata a vocês.

Ao meu amigo **Raio de Luar**, pela força imprescindível na minha vida e pela ajuda constante com seus ensinamentos durante meu mestrado. A minha amiga **Gabriela Silva (in memoriam)** pelo incentivo diário e por ter feito parte da minha vida. Te guardarei eternamente no coração.

Agradeço igualmente a todos os meus colegas de mestrado, principalmente **João Neto** pelo apoio no desenvolvimento do projeto seus conhecimentos foram fundamentais para a conclusão do meu mestrado.

A minha família, principalmente **Tio José Alves**, **Tia Cristina**, aos primos **Michel**, **Jéssika**, por me acolherem e me ajudarem constantemente. A **Tia Juliana**, **Tio Noriel**, pela força e incentivo, mesmo de longe. Ao meu pai **José Mário** e meus irmãos **Igor**, **Mario** e **João Vitor** pelo apoio e por acreditarem em mim.

A minha amiga **Andressa Campos**, pela parceria durante todo esse tempo, pelo apoio e momentos de alegrias e tristezas que pudemos compartilhar juntas.

Aos meus amigos e irmãos de vida **Fellipe Campos, Fernanda Carrara, Pamela Aline, Edson Campos, Thamires Stephanie, Carla Sobral, Heriberto Anjos**, cujo incentivo, apoio, amizade, irmandade e acima de tudo, força estiveram presentes durante todo o tempo. Vocês são meus verdadeiros amigos.

Aos amigos paulistas **Daniel Barreto, Deilys Gonzalez, Gabriel Moreira**, vocês fizeram parte de todo meu crescimento pessoal e profissional. Obrigada pelo apoio e principalmente pela amizade.

“E aprendi que se depende sempre/ De tanta, muita, gente diferente/ Toda pessoa sempre é as marcas/ das lições diárias de tantas pessoas. É tão bonito quando a gente entende/ Que a gente é tanta gente/ Onde quer que a gente vá. É tão bonito quando a gente sente/ Que nunca está sozinho/ Por mais que pense estar...” (Caminhos do coração – Gonzaguinha).

RESUMO

AVILA, M.O. **Associação entre a pontuação Dieta Mind (Mediterranean – Dash Intervention for Neurodegenerative Delay) e Transtornos Mentais Comuns em idosos de São Paulo: Estudo de Base Populacional.** São Paulo; 2018. [Qualificação de Mestrado – Programa de Nutrição Humana Aplicada- PRONUT]

Introdução: Dentre as diferentes manifestações de saúde que acometem os idosos, pode-se destacar os Transtornos Mentais Comuns (TMC). Sugere-se que a adesão a padrões alimentares específicos, como a dieta MIND (Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay), possa atenuar ou reduzir os riscos relacionados ao envelhecimento. A Dieta MIND tem como princípio ingestão elevada de frutas vermelhas, vegetais verdes folhosos e demais vegetais, aves, peixes, oleaginosas, leguminosas, grãos integrais, azeite de oliva extra-virgem, vinho tinto, e por sua vez, uma ingestão baixa de carnes vermelhas, doces e massas, queijos, manteiga, margarina, além dos alimentos convencionalmente chamados de “fast food”.

Objetivo: este estudo tem como objetivo identificar, em idosos, a pontuação do padrão dietético MIND e investigar a associação entre essa pontuação e a presença de TMC. **Métodos:** a amostra para o presente estudo é derivada do Inquérito de Saúde – ISA Capital Nutrição, no período de 2015. Foram estudados, nessa amostra, 545 idosos (acima de 60 anos), de ambos os sexos. Os dados alimentares da amostra foram obtidos a partir de dois recordatórios alimentares de 24 horas, que foram corrigidos para identificação da dieta habitual, e calculados quanto à ingestão dos grupos alimentares que constituem a dieta MIND. Além disso, a pontuação à dieta MIND foi identificada a partir da mediana da ingestão dos grupos determinados. A presença de TMC foi avaliada por meio da aplicação do SRQ-20 (*Self-Reported Questionnaire*). Foram ainda consideradas algumas variáveis de ajuste (sexo, idade, raça, nível de atividade física de lazer, presença de doenças crônicas como hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e diabetes mellitus, renda familiar total, Índice de Massa Corporal e escolaridade). **Resultados:** os participantes avaliados eram em sua maioria mulheres, inativas, com presença de doenças crônicas. Não houve associação significativa quanto a adesão à pontuação da dieta MIND e TMC, contudo, alguns componentes da dieta, quando associados isolados, mostraram associação significativa e protetora (vegetais verdes folhosos, outros vegetais não folhosos e leguminosas). Por sua vez, o consumo de carnes vermelhas mostrou correlação negativa para TMC. **Conclusão:** O presente estudo não encontrou associação significativa entre a pontuação

da dieta MIND e TMC entre os idosos, entretanto, quando se analisou os componentes do padrão dietético MIND isolados em relação a TMC, encontrou-se correlação positiva para os grupos de vegetais verdes folhosos, outros vegetais e leguminosas e correlação negativa para o grupo de carnes vermelhas. Desse modo, estratégias nutricionais voltadas à saúde da função cerebral, com foco em um maior consumo de alimentos protetores e menor consumo de alimentos não-protetores presentes na dieta MIND, podem auxiliar beneficemente a população, especialmente os idosos.

.

Descritores: Envelhecimento, Transtorno Mental Comum, Dieta MIND

ABSTRACT

AVILA, M.O. **Association between Mind Diet score (Mediterranean - Dash Intervention for Neurodegenerative Delay) and Common Mental Disorders in the elderly of São Paulo: Population Based Study.** Sao Paulo; 2018. [Master's Degree - Applied Human Nutrition Program - PRONUT]

Introduction: Among the different health manifestations that affect the elderly, we can highlight Common Mental Disorders (CMD). In turn, it is suggested that adherence to specific dietary patterns, such as the Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay, may attenuate or prevent mental disorders related to aging. The MIND Diet has as a principle a relatively high intake of healthy foods such as red fruits, leafy green vegetables and other vegetables, poultry, fish, oilseeds, legumes, whole grains, extra virgin olive oil, red wine, a relatively low intake of unhealthy foods such as red meats, sweets and pasta, cheeses, butter, margarine, and food conventionally called fast food. **Objective:** This study aims at analyzing, in the elderly, the score of the MIND dietary pattern, and to investigate the association between this score and the presence of CMD. **Methods:** The sample for the present study is derived from the Health Survey - ISA Capital Nutrition, in the period of 2015. In this sample, 545 elderly (over 60 years) of both sexes were studied. The dietary data of the sample were obtained from two 24-hour dietary reminders that were corrected for intrapersonal variability to identify the usual diet and calculated for the intake of the dietary groups that constitute the MIND diet. In addition, adherence to the MIND diet was identified from the median ingestion of the previously determined groups. The presence of CMD was assessed by the application of SRQ-20. Some adjustment variables (gender, age, physical activity pattern, presence of chronic diseases, income and schooling) were also considered. **Results:** the participants were mostly female, inactive, with chronic diseases. There was no significant association with adherence to the MIND and CMD scores, however, some dietary components, when associated alone, showed a significant and protective association (green leafy vegetables, other no-leafy vegetables and legumes). In turn, the consumption of red meat showed a significant and harmful association. **Conclusion:** The present study did not find a significant association between the MIND and TMC diet scores among the elderly, however, when analyzing the components of the isolated MIND dietary pattern in relation to the TMC, a positive correlation was found for the leafy green vegetable groups, other vegetables and legumes and negative correlation for the

red meat group. Thus, nutritional strategies focused on brain function health, with a focus on higher consumption of protective foods and lower consumption of non-protective foods present in the MIND diet, can benefit the population, especially the elderly.

Keywords: Aging, Common Mental Disorder, MIND Diet.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	16
2.	OBJETIVOS	17
	2.1 Objetivo Geral	17
	2.2 Objetivos específicos	17
3.	REFERENCIAL TEÓRICO	18
	3.1 Envelhecimento Populacional e suas consequências	18
	3.2 Transtorno Mental Comum (TMC)	20
	3.3 Dieta e Transtornos Mentais Comuns (TMC).....	22
	3.4 Dieta MIND (Mediterranean – DASH Intervention for Neurodegenerative Delay).....	23
4.	MÉTODOS.....	25
	4.1 Dados do Inquérito do Município de São Paulo (Estudo ISA e Amostragem	25
	4.2 Casuística	28
	4.3 Variáveis do presente estudo.....	29
	4.3.1 Avaliação de Transtornos Mentais Comuns.....	29
	4.3.2 Escore do Padrão Dietético MIND	30
	4.3.3 Avaliação Antropométrica	37
	4.3.3.1 IMC (Índice de Massa Corporal)	37
	4.3.4 Avaliação Sociodemográfica	37
	4.3.5 Avaliação de Estado de Saúde.....	37
	4.3.6 Avaliação de comportamentos relacionados à saúde	37
	4.3.6.1 Nível de Atividade Física de Lazer	37
	4.3.6.2 Tabagismo	38
	4.4 Análise de Dados	38
	4.5 Aspectos Éticos	39
5.	RESULTADOS.....	40
6.	DISCUSSÃO	49
7.	CONCLUSÃO	53

REFERÊNCIAS	54
ANEXOS	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Desenho e descrição da amostra do Estudo ISA Capital-2015 e ISA Capital Nutrição- 2015	28
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características da população estudada, Inquérito de Saúde (ISA Capital-2015)	41
Tabela 2. Pontuação total da dieta MIND segundo os componentes da dieta.....	43
Tabela 3. Pontuação obtida pela dieta MIND pela população estudada, separando entre homens e mulheres	44
Tabela 4. Componentes da dieta MIND associados ao SRQ-20 por regressão logística múltipla	46
Tabela 5. Fatores associados ao SRQ-20 e escore MIND, obtidos por modelo de regressão logística múltipla	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Itens do questionário de auto-relato (SRQ-20)	29
Quadro 2. Descrição dos componentes da dieta MIND e adaptações	30
Quadro 3. Critérios utilizados para o cálculo da adesão à dieta MIND adaptado para o estudo	33

LISTA DE SIGLAS

TMC	Transtorno Mental Comum
DM	Dieta do Mediterrâneo
DASH	Dietary Approaches to Stop Hypertension
MIND	Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay
DTs	Doenças Transmissíveis
DNTs	Doenças Não Transmissíveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
DSMV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
CID	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde
SMS-SP	Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo
MSM	Multiple Source Method
NDS-R	Nutrition Data System for Research
IMC	Índice de Massa Corporal
ISA	Inquérito de Saúde
SRQ-20	Self- Reporting Questionnaire
QFA	Questionário de Frequência Alimentar

1 - INTRODUÇÃO

A população mundial, influenciada pelos avanços da medicina e saúde pública, tem crescido exponencialmente ao longo dos anos, contribuindo significativamente no aumento da expectativa de vida (HASTINGS, 2019). A melhora de marcadores biológicos de saúde e envelhecimento, mostra que as pessoas vêm envelhecendo mais lentamente (STEINER et al., 2011). De 2014 a 2050, o número de pessoas com 60 anos ou mais da população mundial, passará de 841 milhões para 2 bilhões (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

De acordo com o último Censo Demográfico realizado em 2010, a população brasileira tem cerca de 190 milhões de pessoas, dos quais 7,4% representam a população com 65 anos ou mais (INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). Estimativas apontam que o crescimento esperado de pessoas com 60 anos ou mais na população brasileira em 2050 chegue a 29,3% e em 2070 a 35%, superando os indicadores para o conjunto de países desenvolvidos (UNITED NATIONS, 2015).

O envelhecimento é um processo natural onde acontece redução progressiva das funções fisiológicas, motora e neurológica do ser humano. Os problemas de saúde relacionados com o envelhecimento (por exemplo, doenças crônicas, doenças reumáticas e doenças neurodegenerativas) tornaram-se questão de grande relevância no âmbito mundial. Entre esses problemas de saúde pública, o comprometimento cognitivo como dificuldade de memória, aprendizagem, velocidade de processamento, compreensão e tomada de decisão também é um fator importante que necessita de estratégias eficazes na saúde pública (ZHANG Y et al, 2018).

Dentre as enfermidades que acometem os idosos e os diversos problemas de saúde nessa faixa etária, pode-se destacar os Transtornos Mentais Comuns (TMC). Os TMC são conhecidos como distúrbios menos graves (não-psicóticos), caracterizados por sintomas como irritabilidade, fadiga, falta de concentração, insônia, esquecimento, transtornos de humor, abuso de substâncias, transtornos nos hábitos alimentares, associados a eventos de vida de estresse que muitas vezes remetem a predominância de sintomas somáticos como ansiedade e depressão (GOLDBERG; HUXLEY, 2018). Por sua vez, tem sido descrito que alguns fatores como mudanças no estilo de vida (prática de atividade física, intervenções dietéticas e treinamento cognitivo), poderiam contribuir significativamente para redução dessas alterações mentais (BO

QIN et al, 2015 e KLIMOVA; VALIS; KUKA, 2017). Estratégias dietéticas podem ser consideradas como fatores modificáveis que reduzem a incidência dos transtornos mentais durante o processo de envelhecimento. Por exemplo, o padrão alimentar Mediterrâneo caracterizado pela maior ingestão de alimentos à base de vegetais, frutas, peixes, alimentos fontes de gorduras monoinsaturadas, cereais, oleaginosas e baixo consumo de carnes, laticínios e moderada ingestão de álcool, pode ter efeito benéfico sobre os riscos de várias doenças, inclusive as neurológicas (TANAKA T et al, 2018).

Evidências recentes sugerem um padrão dietético que combina a Dieta Mediterrânea (DM) e a Dieta DASH (dieta para redução da hipertensão arterial baseada no consumo elevado de grãos integrais, frutas, vegetais, oleaginosas e baixo consumo de lácteos, carnes vermelhas, alimentos processados, doces e açúcares em geral) e que tem sido apontado efeitos, por esse padrão dietético, de redução ou prevenção de declínio cognitivo ou demência KHAYYATZADEH et al, 2017). A Dieta MIND (*Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay*) foi criada com modificações baseadas em estudos prospectivos em relação a dieta-demência, no qual observou-se declínio mais lento da função cognitiva com alto consumo de vegetais verdes folhosos, frutas vermelhas e nenhuma associação com consumo total de frutas (MORRIS et al, 2012 e KLIMOVA; VALIS, KUKA, 2017 e DENISE et al, 2012).

2 - OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a associação entre o padrão da dieta MIND e TMC em idosos residentes do município de São Paulo.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar o padrão MIND adaptado para os idosos;

Verificar a prevalência de TMC no grupo selecionado.

3- REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 - ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E SUAS CONSEQUÊNCIAS

O número de idosos vem crescendo em quase todos os países devido à redução das taxas de mortalidade, fecundidade e aumento da expectativa de vida. De acordo com dados das Nações Unidas em relação à Perspectivas da População Mundial, estima-se que haja cerca de 962 milhões de pessoas com 60 anos ou mais, o que corresponde a 13% da população mundial (UNITED NATIONS, 2017). Ganhos significativos na longevidade humana evidenciam um aumento de 5,5 anos na expectativa de vida entre 2000 e 2016 (WHO, 2019). Devido a taxa de crescimento da população idosa de 3% ao ano, este número de idosos deverá atingir 1,4 bilhão em 2030. A população de indivíduos com 65 anos ou mais dobrou em alguns países da Europa e América do Norte, e estimativas apontam que essa população representará 22% de toda população mundial nas próximas 4 décadas (BLOMM D et al, 2015).

Embora o processo de envelhecimento da população mundial ocorra de forma rápida, o aumento da expectativa de vida supera o aumento da expectativa de vida saudável. Com isso, há uma transição epidemiológica elevada de doenças transmissíveis (DTs) para doenças crônicas não transmissíveis (DNTs) (LIM et al, 2017). As DCNTs (diabetes, doenças cardiovasculares, distúrbios neurológicos, distúrbios osteomusculares e cânceres) podem desenvolver um excesso com o avanço da idade e com isso, desencadeiam um processo de sobrecarga nos sistemas de saúde (BRUINS, DAEL, EGGERSDORFER, 2019). Envelhecer é um processo bastante heterogêneo, com grandes variações no funcionamento físico, social e psicológico desses indivíduos ao longo da vida. Alguns estudos corroboram o funcionamento dessas variações com o passar do tempo através de teorias do “envelhecimento bem-sucedido”. Esses modelos centralizam-se na prevenção de aspectos do envelhecimento, como por exemplo, a morbidade (COSCO, HOWSE, BRAYNE, 2017).

No Brasil, seguindo a tendência mundial, o número de idosos vem aumentando de forma considerável nas últimas décadas e isto significa um desafio importante, principalmente no campo da saúde pública. A manutenção do estado de saúde e da qualidade de vida nessa faixa etária, tornam-se importantes não somente para os próprios idosos, mas também para os gestores de serviços de saúde e toda a sociedade (SILVEIRA et al, 2015). Segundo dados do

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de pessoas com sessenta anos ou mais é de aproximadamente 14,5 milhões e a projeção de idosos para 2025 é cerca de 32 milhões, tornando o país o sexto colocado entre os países com mais idosos no mundo.

O Brasil passou de 8,6% de idosos em 2000 e chegará a 15,1% em 2025 (IBGE, 2019). Desse modo, o envelhecimento da população representará desafios fiscais muito mais cedo do que o esperado. As despesas com aposentadorias e saúde representaram metade do gasto público em 2015 (cerca de 16% do PIB) e deverá aumentar para 21% até 2025. Com a ausência de reformas governamentais e crescimento do envelhecimento populacional, os gastos com os idosos aumentarão, chegando a 40% do PIB até 2050 (CUEVAS et al, 2019 e PANOZZO; ELIANA; JANINE, 2013).

A velhice deve ser compreendida como um fenômeno biológico natural, com características e valores próprios, com modificações físicas do indivíduo e com consequências psicológicas e sociais dos mais diversos tipos, além da necessidade de cuidados diferenciados. Em sua maioria, as doenças que acometem os idosos são crônicas e múltiplas, prolongam-se por vários anos e exigem acompanhamento multidisciplinar permanente e de constantes intervenções. O envelhecimento é um processo que precisa ser observado com maior rigor técnico pelas equipes de saúde, independente da presença ou não de doenças crônicas. A associação entre o idoso e a presença de doenças e/ou fragilidade, não deve ser generalizada, pois muitos indivíduos durante a velhice conseguem manter o controle sobre sua própria vida, bem como aptidão para desenvolver os serviços do dia-a-dia, a criatividade e a independência (SCHIMIDT; SILVA, 2012).

A população idosa é um dos grupos mais vulneráveis ao risco de desnutrição e deficiências nutricionais devido ao declínio das funções fisiológicas e cognitivas, que prejudicam a ingestão e o metabolismo adequado dos nutrientes necessários para essa faixa etária (FISBERG et al, 2013 e LOUGHREY et al, 2017). As modificações neurobiológicas ocorridas no processo de envelhecimento podem acarretar em um maior declínio cognitivo. À medida que o cérebro do idoso modifica sua forma estrutural (peso e volume), além de alterações na função de neurotransmissores, por conta do processo natural de oxidação celular, a capacidade de comunicação e raciocínio vão diminuindo (ELDERKIN-THOMPSON et al, 2008). Visto que, os distúrbios mentais tendem a progredir com o avanço da idade, tais distúrbios estão ligados a maiores deficiências físicas e nutricionais, bem como, aumento da mortalidade precoce do idoso.

Os fatores de risco para as alterações cerebrais podem ser considerados modificáveis (maleáveis) ou não modificáveis. Os fatores não modificáveis como genética, idade, sexo, experiências da infância, são resistentes a mudança. Já os fatores modificáveis como sedentarismo, fumo, alcoolismo e dieta, sugerem possibilidade de modelamento, o que permite prevenir o aumento dos fatores de risco para surgimento de diversas doenças (D'ARCY; MENG X, 2014). Desse modo, é fundamental a proteção e prevenção da saúde física, psicológica e emocional dos idosos, visto que, possibilitará maior qualidade de vida, desde os cuidados realizados em ambiente domiciliar até os cuidados básicos de saúde pública.

3.2- TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS (TMC)

O avanço da idade é um dos processos mais notórios da atualidade e está associado a diversos fatores, dentre eles, psicológicos, sociais, comportamentais, biológicos, destacando-se a saúde mental. Dentre as enfermidades que acometem os idosos e os diversos problemas de saúde nessa faixa etária, podemos destacar os transtornos mentais. Estes transtornos acometem cerca de um terço da população com mais de 60 anos de idade e por isso podem ser considerados TMC (MARTINS et al, 2016). Estima-se que até 2030 haverá 74,3 milhões de idosos com demência e em 2050 esse número será de aproximadamente 131,5 milhões de idosos com doenças mentais no mundo (WHO, 2008).

Segundo Goldberg (2018) os TMC são conhecidos como distúrbios menos graves (não-psicóticos), caracterizados por sintomas como irritabilidade, fadiga, falta de concentração, insônia, esquecimento, transtornos de humor, abuso de substâncias, transtornos nos hábitos alimentares, associados a eventos de vida de estresse que muitas vezes remetem a predominância de sintomas somáticos como ansiedade e depressão.

Os TMC referem-se a distúrbios que não preenchem critérios formais para diagnóstico de depressão e/ou ansiedade de acordo com as classificações DSM-IV e CID-10, mas que explanam uma incapacidade funcional igual ou pior aos quadros crônicos já estabelecidos (SANTOS, 2002). Além do processo natural de envelhecimento, outros fatores como doenças crônicas, desemprego, condições precárias de moradia, baixa escolaridade favorecem a prevalência de TMC, diminuindo a qualidade de vida, a satisfação com a mesma e aumentando o índice de incapacidade funcional do idoso (VASCONCELOS-ROCHA et al, 2012 e MARAGNO et al, 2006).

Estudos populacionais realizados em países do primeiro mundo observaram uma prevalência elevada de doenças mentais variando de 7 a 30%, com média de 17,5% (sendo 12,5% em homens e 20% em mulheres). Na Dinamarca, estudos mostraram a prevalência de 52,8% de TMC (SOEGAARD; PEDERSEN, 2012). No Brasil, a prevalência de TMC varia entre 29,6 a 56% na população geral (DUARTE et al, 2018). Entre os idosos, observou-se a prevalência de 47,7% no município de Jequié-BA, 29,7% no município de Campinas, 43,6% no município do Rio de Janeiro -RJ e 29,6% no município de Feira de Santana-BA (LUCCHESI et al, 2014 e SILVA et al, 2018). Alguns fatores relevantes são associados a maior prevalência de TMC, como por exemplo, sexo feminino, idade mais avançada, baixa escolaridade, baixa renda e indivíduos pouco ativos ou inativos (PINTO et al, 2014 e BORIM; BARROS; BOTEGA, 2013).

O número de investigações epidemiológicas de base populacional relacionadas à saúde mental ainda é muito pequeno no Brasil. Cerca de 50% dos pacientes que procuram a atenção primária à saúde em São Paulo e Porto Alegre, são considerados como distúrbios mentais não-psicóticos (SOEGAARD; PEDERSEN, 2012). Um estudo realizado com idosos no Nordeste do Brasil observou uma prevalência elevada (cerca de 32%) de TMC, em comparação com a estimativa da OMS, que menciona uma prevalência de 25% em populações urbanas. Entre os fatores associados de grande relevância destacam-se as condições de baixa renda (menos que um salário mínimo) e baixa escolaridade (cursado apenas o ensino fundamental) (VASCONCELOS-ROCHA et al, 2012).

O diagnóstico de transtornos mentais comuns acaba sendo subestimado nos serviços públicos de saúde, sendo muitas vezes ignorado o relato de sintomas. Sabe-se que a saúde mental é questão séria, de caráter global, que deve ser levada em consideração devido a sua alta prevalência, mas o subdiagnóstico torna o encaminhamento e o cuidado adequado mais difícil aos idosos que apresentam algum tipo de TMC (MARAGNO et al, 2006 e BORIM; BARROS; BOTEGA, 2013).

3.3 - DIETA E TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS (TMC)

Nos últimos anos, vem crescendo o número de pesquisas relacionadas a nutrição e saúde mental, bem como sua qualidade metodológica. No meio psiquiátrico, a nutrição vem sendo pauta das principais discussões, com evidências cada vez mais robustas do efeito protetor de dietas saudáveis e humor depressivo, assim como, seu efeito contrário quando há um consumo de dietas não-saudáveis (SARRIS; LOGAN; AKBARALY, 2015). Os hábitos alimentares são considerados fatores importantes que influenciam na saúde mental, principalmente na melhora de transtornos mentais, como a ansiedade e depressão (NANRI et al, 2010). A ingestão de alimentos minimamente modificados como as frutas, vegetais, grãos integrais, nozes e peixe estão associados com fatores que reduzem os riscos e melhora a função cognitiva (JACK et al, 2011).

Um estudo realizado com mulheres idosas na França verificou uma associação negativa entre o padrão alimentar que incluía alimentos modificados do seu padrão natural (alimentos açucarados, carnes processadas, frituras e grãos refinados) e os sintomas depressivos (SAMIERI et al, 2008). ORTOLÁ et al (2019) realizaram um estudo de coorte, durante sete anos e observou que mudanças na qualidade da dieta de idosos pode prevenir ou retardar o desenvolvimento de incapacidades, bem como, menor acúmulo de déficit de saúde ao longo do tempo. De fato, as mudanças ocorridas na dieta durante o tempo, como parte da transição nutricional, levaram a um aumento de morbidades como a obesidade e outras doenças e tornaram-se desafios importantes à saúde pública. Dietas não-saudáveis são fatores de risco significativo não somente para doenças cardiovasculares, mas como alguns tipos de câncer, diabetes ou até mesmo, distúrbios mentais (DASH; O'NEIL; JACKA, 2016).

Embora existam muitos tratamentos farmacológicos voltados à saúde mental, o custo ainda é muito elevado, os efeitos nem sempre atingem o esperado, e alternativas são estudadas para viabilizar este tratamento de forma mais barata e efetiva, sem tantos efeitos colaterais. Assim, poder-se-ia pensar em suplementações nutricionais e mudanças no hábito alimentar da população (LAI et al, 2014). As intervenções dietéticas, portanto, podem contribuir para o fortalecimento da saúde, diminuindo os riscos de doenças e auxiliando na prevenção e tratamento de distúrbios mentais psicóticos (depressão e ansiedade) e não-psicóticos (DASH; O'NEIL; JACKA, 2016).

3.4 - DIETA MIND (*MEDITERRANEAN-DASH INTERVENTION FOR NEURODEGENERATIVE DELAY*)

Doenças que causam declínio cognitivo, como por exemplo, a demência, vêm sendo estudadas com maior rigor e sua prevenção tornou-se prioridade em serviços de saúde pública. De acordo com estimativas, retardar as doenças em aproximadamente 5 anos, reduziria os custos de tratamento pela metade. Diante disso, estudos vêm sendo realizados para investigar dois tipos de dietas com efeitos protetores no declínio cognitivo, a dieta Mediterrânea e a dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) (MORRIS et al, 2015).

O padrão alimentar Mediterrâneo composto por hábitos alimentares tradicionais de países do Mediterrâneo, sul da Itália e Creta, é objeto de intensa pesquisa em relação aos processos patológicos sobre a função cognitiva. Estudos sugerem que seguir o padrão alimentar Mediterrâneo (alta ingestão de frutas, legumes, folhas verdes, azeite, vinho, peixe e baixa ingestão de alimentos de origem animal, alimentos minimamente modificados de seu estado natural, alimentos ricos em gorduras saturadas, produtos lácteos) pode reduzir os riscos de desenvolver diversas doenças, como as cardiovasculares, depressão e principalmente síndrome metabólica (BO QIN et al, 2015 e VERCAMBRE et al, 2012).

Outro padrão dietético que vem recebendo uma atenção maior nos últimos anos devido a modificação de fatores de risco importantes que contribuem para o declínio cognitivo é o padrão alimentar DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) (BETHESDA, 2006). Sua contribuição iniciou-se pela relevância na redução de riscos cardiovasculares, devido a diminuição das pressões arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), na normalização da coagulação sanguínea, na melhora da função hepática e melhora da sensibilidade à insulina em pacientes diabéticos.

A dieta DASH caracteriza-se por ser rica em vegetais, frutas, grãos integrais produtos lácteos com baixo teor de gordura, por conter alimentos de baixo índice glicêmico, elevada quantidade de fibras, potássio, magnésio e outros nutrientes benéficos à saúde (AZADBAKHT et al, 2011 e MARI; WILLIAMS, 1986 e BARRETO et al, 2017).

Vários estudos demonstraram associações positivas entre esses dois tipos de padrão dietético e melhora no desempenho cognitivo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). Nesta perspectiva, criou-se um padrão dietético nomeado MIND, adaptado para proteção cerebral, desenvolvido por Morris e seus colaboradores (2014). A dieta MIND tem como princípio a ingestão de alimentos à base de origem vegetal, ingestão controlada de alimentos de origem animal e gorduras saturadas, alto consumo de frutas vermelhas e vegetais verdes folhosos. Evidências sugerem que a adesão a esse padrão dietético, é associada a uma melhora no declínio cognitivo equivalente a 7,5 anos. MIND é um termo utilizado para descrever a junção da dieta do Mediterrâneo (base cultural das regiões do Mediterrâneo e que enfatiza componentes da dieta que estão relacionados a neuroproteção e prevenção de demência) com a dieta DASH (associada a redução da pressão arterial), incluindo alguns alimentos estudados que foram relacionados com o declínio cognitivo e doenças mentais. A dieta MIND é apresentada na forma de quinze grupos alimentares em que estão divididos em: dez grupos de alimentos considerados protetores para a função cerebral (cereais integrais, frutas vermelhas, folhas verdes (separado dos outros vegetais), vegetais em geral, azeite de oliva, peixes, aves, oleaginosas, leguminosas e vinho) e cinco grupos considerados de risco (carnes vermelhas, manteiga e margarina, queijos, *FAST FOOD*, doces e bolos/tortas). Para determinar o índice da dieta MIND, três etapas foram desenvolvidas: primeiro determinou-se os componentes dietéticos da dieta DASH e da dieta do Mediterrâneo, incluindo alimentos que foram considerados importantes para saúde cognitiva. Em seguida, foram selecionados itens do questionário de frequência alimentar relevantes aos componentes da dieta MIND e por último, determinou-se as porções diárias atreladas aos escores dos componentes. (MORRIS et al, 2014). Este padrão exige um consumo alimentar mais flexível, ajustando-se aos hábitos alimentares comuns dos indivíduos. A dieta exige menos de quatro porções de carne vermelha por semana, menos de uma porção de queijo por semana, menos de cinco porções de doces por semana e menos de uma colher de sopa de manteiga por dia. Quando se trata de uma alimentação saudável atrelada a um plano alimentar fácil de seguir, pode-se pensar na dieta MIND, principalmente como forma de retardar o declínio cognitivo.

Apesar do surgimento do padrão dietético MIND ser recente, estudos atrelados a associação com declínios cognitivos vêm crescendo nos últimos anos. Um estudo de coorte realizado nos Estados Unidos, durante um período de quatro anos, com mulheres acima de setenta anos, concluiu que a dieta MIND contribuiu moderadamente com a melhora da memória verbal das participantes (BERENDSEN et al, 2018).

4 - MÉTODOS

4.1 - DADOS DO INQUÉRITO DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO (ESTUDO ISA) E AMOSTRAGEM

O estudo ISA surgiu em 2003 a partir do Inquérito de Saúde do Estado de São Paulo –ISA SP. Este teve início no período de 2001 e 2002, com intuito de investigar as condições de vida da população residente em quatro regiões de São Paulo (duas regiões metropolitanas e duas no interior do estado). A partir do Inquérito Multicêntrico, a Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP) em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo (SMS-SP), criaram o Inquérito de Saúde da Capital de São Paulo (CASTRO; CASTANEDA; SILVEIRA, 2014).

O objetivo do Estudo ISA Capital também era investigar o estado de saúde da população, segundo suas condições de vida, doenças crônicas e agudas, estilo de vida, práticas preventivas e uso de serviços de saúde, apenas de indivíduos residentes em São Paulo capital. O Inquérito foi realizado a partir de questionários validados, separados em blocos, com perguntas inerentes a aspectos de saúde e informações gerais da população estudada.

Um dos questionários analisados no Estudo ISA referia-se a saúde mental, entretanto, os fatores de risco avaliados para detecção de algum transtorno mental, não visavam apenas diagnosticar doenças psicóticas, mas também detectar TMC. Após a coleta de dados no período de 2003, outros dois Inquéritos de Saúde ISA Capital foram realizados, um no período de 2008 e o mais recente em 2015 (ALVES et al, 2018).

Para o presente estudo, foram utilizados dados do Inquérito de Saúde de base populacional realizado entre o período de fevereiro de 2015 a fevereiro de 2016 (ISA-CAPITAL 2015), no município de São Paulo, onde foram coletadas as informações em dois momentos, entrevista domiciliar e telefônica. A probabilística de amostragem estratificada foi setorizada através de sorteio, a população incluída era previamente cadastrada de acordo com seu Estrato (Coordenadorias de Saúde do Município de São Paulo), que possuíam domicílios particulares permanentes.

A amostra selecionada para o ISA-2015 baseou-se em cinco conjuntos de censo demográfico traçados de acordo com as regiões da área urbana e suas assistências médica: Norte, Sul, Centro-Oeste, Sudeste e Leste. O sorteio dos indivíduos entrevistados foi realizado utilizando a amostragem em dois estágios. No primeiro estágio, para cada região foram selecionados 30 setores censitários em cada Coordenadoria, medido pelo número de domicílios particulares permanentes, de acordo com o Censo de 2010 e organizados de acordo com a renda per capita dos domicílios. Foram selecionadas dezoito famílias em cada unidade primária, totalizando 150 unidades primárias.

No segundo estágio, a seleção dos domicílios utilizou duas formas de sorteio. No primeiro sorteio os domicílios foram selecionados de acordo com a classificação dada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como domicílios “comuns”. No segundo sorteio, os domicílios foram classificados como “especiais subnormais” (correspondente as favelas no município de São Paulo) e divididos em segmentos de domicílios (tamanho médio de seis domicílios), planejando-se o sorteio de seis segmentos por setor censitário.

Foram excluídos da amostragem indivíduos moradores de rua, indivíduos de área rural e que residiam em domicílios coletivos. O objetivo era chegar ao número máximo de 4250 indivíduos na amostra final, sendo 850 o número máximo de indivíduos para cada área geográfica de assistência médica. Foram visitados 5469 domicílios e 4043 indivíduos foram entrevistados. Destes, 859 eram adolescentes (12 a 19 anos), 2165 eram adultos (20 a 59 anos) e 1019 eram idosos (≥ 60 anos). Durante a primeira visita domiciliar foram aplicados questionários referentes ao Inquérito de Saúde.

O ISA Nutrição-2015 é uma subamostra do ISA Capital-2015 que incluiu 300 adolescentes (12 a 19 anos), 300 adultos (20 a 59 anos) e 300 idosos (idade ≥ 60 anos), o que permitiria estimar proporções de 50% ($p=0,50$), com erros de amostragem de 7 pontos percentuais ($d=0,07$), com nível de confiança de 95%. Todas as análises realizadas com a amostra total de indivíduos acima de 60 anos, participantes do Estudo ISA- Capital 2015, foram realizadas considerando as variáveis de peso amostral e utilizando os procedimentos específicos encontrados no software para considerar esse peso, com intuito de manter as características da representatividade dos dados.

Do total de entrevistados, 1737 foram selecionados aleatoriamente para participar da primeira etapa do ISA Nutrição-2015 e responderam ao primeiro Recordatório de 24 Horas realizado na primeira visita domiciliar. Os indivíduos que participaram da primeira fase, foram convidados para a segunda fase e 901 concordaram em participar. A segunda visita domiciliar foi realizada apenas para verificação de dados antropométricos, mensuração da pressão arterial e coleta de sangue. O segundo Recordatório Alimentar de 24 Horas referente ao ISA Nutrição-2015, foi realizado através de entrevista telefônica. **(Figura 1)**

Figura 1: Desenho e descrição da amostra do Estudo ISA Capital – 2015 e ISA Nutrição-2015.

Fonte: FISBERG et al,2015 (adaptado).

4.2 - CASUÍSTICA

Para o presente estudo, foi considerado o grupo de idosos do estudo ISA Nutrição 2015, (≥ 60 anos), totalizando 545 indivíduos, sendo 234 homens e 311 mulheres. O estudo contou com o apoio de alunos envolvidos no Estudo ISA CAPITAL-2015 (pesquisadores da Faculdade de Saúde Pública), para compreensão do banco de dados e software utilizados nas análises da pesquisa.

4.3 - VARIÁVEIS DO PRESENTE ESTUDO

Para o desenvolvimento do presente estudo foram consideradas as variáveis extraídas do banco de dados coletados pelo Estudo ISA Capital-2015: socioeconômicas (renda familiar e escolaridade), demográficas (sexo, idade, situação conjugal), antropométrica (Índice de Massa Corporal (IMC), estado de saúde (presença de doenças crônicas, com o auto relato de: diabetes, hipertensão e dislipidemia), comportamentos relacionados à saúde (fumo e nível de atividade física de lazer) e o Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20). Foram ainda utilizados os dados alimentares, que serão detalhados a seguir.

4.3.1 AVALIAÇÃO DE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS (TMC)

Para avaliação de TMC utilizou-se uma ferramenta de rastreio desenvolvida por Harding et al (1980), denominada Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20), validada em São Paulo (BLUMENTHAL et al, 2010). Esta ferramenta é composta por vinte perguntas do tipo dicotômica (sim/não), divididas em quatro perguntas relacionadas a sintomas físicos e dezesseis perguntas relacionadas a sintomas emocionais. Embora não seja um instrumento de diagnóstico, é um método de triagem que serve para detectar problemas psíquicos relevantes (REST et al, 2015) (**Quadro 1**).

Quadro 1. Itens do Questionário de auto-relato (SRQ-20).

Grupos de Sintomas	Questões do SRQ-20
Humor depressivo - ansioso	<p>Sente-se nervoso, tenso ou preocupado?</p> <p>Assusta-se com facilidade?</p> <p>Sente-se triste ultimamente?</p> <p>Você chora mais do que de costume?</p>
Sintomas somáticos	<p>Tem dores de cabeça frequentemente?</p> <p>Você dorme mal?</p> <p>Você sente desconforto estomacal?</p> <p>Você tem má digestão?</p> <p>Você tem falta de apetite?</p> <p>Tem tremores nas mãos?</p>

continua

Grupos de Sintomas	Questões do SRQ-20
Decréscimo de energia vital	<p>Você se cansa com facilidade?</p> <p>Tem dificuldade em tomar decisão?</p> <p>Tem dificuldades em ter satisfação em suas tarefas</p> <p>Tem dificuldade de pensar claramente?</p>
Pensamentos depressivos	<p>Sente-se incapaz de desempenhar papel útil em sua vida?</p> <p>Tem perdido o interesse pelas coisas?</p> <p>Tem pensado em dar fim a sua vida?</p> <p>Sente-se inútil em sua vida?</p>

Fonte: Santos et al, 2009 (adaptado).

A pontuação do SRQ-20 varia de 0 a 20 pontos e pontuações mais altas indicam maior risco de transtornos mentais. Para uma pessoa ser considerada com possível TMC, utiliza-se a pontuação de sete ou mais afirmativas (sim) em que estas valem um ponto cada afirmativa (MARI; WILLIAMS, 1986).

4.3.2 ESCORE DO PADRÃO DIETÉTICO MIND

Em sua forma originalmente publicada, a pontuação da dieta MIND é realizada através do somatório dos escores dos componentes da dieta, totalizando quinze pontos. Para cada grupo alimentar, é somado um ponto de acordo com a frequência de consumo estabelecida em porções, e após, atribui-se ao índice de concordância de 0; 0,5 ou 1 para avaliar a adesão, ou a pontuação comparativamente ao consumo determinado (MORRIS MC et al, 2014). Para o presente estudo, fez-se necessário a adaptação de alguns alimentos dos componentes da dieta MIND devido ao baixo consumo desses grupos alimentares pela população estudada. É importante ressaltar que, para o cálculo da dieta habitual (que foi considerada para o presente estudo), e consequentemente para identificação desses grupos cujo consumo foi irrelevante, cada alimento deveria ter sido consumido por pelo menos uma pessoa nos dois recordatórios de 24h. Desta forma, as adaptações dos alimentos de cada grupo de alimentos da dieta MIND para o presente estudo, estão descritas no Quadro 2.

Quadro 2. Descrição dos componentes da Dieta MIND e adaptações.

Grupos alimentares da dieta MIND	Alimentos originais da dieta MIND	Alimentos adaptados para o estudo
Vegetais Verdes Folhosos	Couve, espinafre, alface, qualquer folha para salada verde.	Couve, espinafre, rúcula, agrião, almeirão, escarola, alface, coentro, salsa, manjerição
Outros Vegetais	Pimentão verde/ vermelho, abóbora, cenoura cozida, cenoura crua, brócolis, aipo, batatas, ervilhas ou favas, tomates, molho de tomate, vagem, beterraba, milho, abobrinha, berinjela, salada de batata, salada de repolho	Pimentão verde/ vermelho, abóbora, cenoura, brócolis, aipo, batatas, ervilhas, tomates, molho de tomate, vagem, beterraba, milho, abobrinha, berinjela
Frutas Vermelhas	Morango, amora, mirtilo, framboesa	-
Oleaginosas	NE*	Amêndoas, castanha-de-caju, castanha-do-pará, nozes, linhaça, chia
Azeite de Oliva	Azeite de Oliva extravirgem	Azeite de Oliva virgem e extravirgem
Manteiga, margarina	NE*	Manteiga, margarina
Queijos	NE*	Muçarela, prato, parmesão, provolone, ricota, gorgonzola, cottage, coalho
Grãos integrais	NE*	Arroz integral, quinoa em grãos
Peixes (não fritos)	Peixe fresco, sanduíche de atum	Peixe fresco, atum enlatado, sardinha enlatada
Leguminosas	Feijão, lentilha, soja	Feijão, lentilha, soja, grão-de-bico
Aves (não fritas)	Frango ou sanduíche de peru, peru ou frango como prato principal e não fritos	Frango, peru (não fritos)
Carne Vermelha e produtos cárneos	Hambúrguer, tacos de carne / burritos, salsichas, presunto, salame, mortadela ou outro sanduíche de carne frios,	Cordeiro, carne suína, salsicha, almôndega, mortadela, salame, presunto, carne bovina (assada, cozida), bolo de carne, vísceras

continua

	carne bovina (bife, assado) ou cordeiro como prato principal, carne de porco ou presunto como prato principal, almôndegas ou bolo de carne.	bovina e suína, carne de hambúrguer
Fast Food	consumida longe de casa (como batatas fritas, Nuggets de frango)	Todo tipo de fritura (batata frita, bolinho frito, coxinha de frango frita, pastel frito e salgados fritos), <i>fast food</i> consumidos fora de casa
Doces e Massas	Biscoitos, bolos de rolo, bolo, bolo dinamarquês, donuts, cookies, brownies, torta, barras de chocolate, sorvete, pudim, doces batidos e outros doces	Biscoitos, bolachas, macarrão, bolos de rolo, cookies, tortas doces, merengue, bolo, barras de chocolate, pudim, doces de frutas, rabanada, pães, cookies, frutas adoçadas, sorvete, chantilly, sobremesas congeladas e outros doces
Vinho	NE*	Vinho branco ou vinho tinto

*NE= Não especificado.

No Quadro 3 são apresentadas as pontuações originais da dieta MIND (Morris et al, 2014) e as adaptações necessárias para o presente estudo. As descrições das porções dos alimentos, na dieta original, não deixam claro a quantidade relacionada a “porção” ou “vezes de consumo”. Por isso, consideramos o termo “refeição” e o termo “vezes” como representativos de uma porção para cada componente da dieta. O passo a passo para a utilização dos dados dietéticos do presente estudo está detalhado a seguir:

1) Para transformação de porção (que na descrição da dieta MIND muitas vezes é definido como “vez”) em gramas, primeiro utilizou-se a referência, em calorias, da Tabela anexa ao Guia alimentar para a população brasileira (2006), em seguida, verificou-se a média da gramatura dos alimentos de cada grupo alimentar pela Tabela de Composição Química dos Alimentos (FRANCO, 2008) de acordo com a média calórica.

2) Transformou-se a recomendação, em porções, da dieta MIND, em gramas, de acordo com a proposta. Por exemplo, se a proposta MIND era 2 porções/semana, então calculou-se a gramatura referente a duas porções e dividiu-se por sete.

3-) As pontuações originais (0; 0,5 ou 1) foram recalculadas de acordo com os quartis de consumo de nossa população avaliada. Assim, para os grupos de alimentos considerados

saudáveis, a pontuação foi: 0= quando o consumo estava localizado no primeiro quartil; 0,5= quando o consumo estava situado entre o segundo e terceiro quartis; 1= quando o consumo correspondia ao quarto quartil. Para os alimentos considerados não saudáveis, a pontuação foi ao contrário, ou seja, a maior pontuação correspondeu ao primeiro quartil de consumo, a pontuação mediana aos segundo e terceiro quartis, e a pontuação zero correspondeu ao maior quartil. No Quadro 3 são descritas essas pontuações.

Quadro 3. Critérios utilizados para o cálculo de adesão à Dieta MIND adaptado para o estudo.

Componentes da Dieta MIND*	Pontuação MIND mínima (=0)	Pontuação mínima adaptada em grama/dia (1º quartil)	Pontuação MIND média (=0,5)	Pontuação média adaptada em grama/dia (2º e 3º quartil)	Pontuação MIND máxima (=1)	Pontuação máxima adaptada em grama/dia (4º quartil)
Vegetais de folhas verdes	≤2porções/semana	< 5,87 g/dia	>2 a < 6 porções/semana	5,87g – 27,21g/dia	≥6 porções/semana	> 27,21g/dia
Outros vegetais	< 5 porções/semana	< 106,87g/dia	5 a <7 porções/semana	106,87-123,68g/dia	≥1porção/dia	> 123,68g/dia
Frutas vermelhas	<1 porção/semana	-	1 porção/semana	-	≥2 porções/semana	-
Oleaginosas	<1/ porção/mês	≤ 13,083g/dia	1 porção/mês a 5 porções/semana	-	≥ 5 porções/semana	≥ 13,084g/dia
Azeite de oliva	Azeite não extravirgem	Não consome	-	-	Azeite extravirgem	Consome
Feijões	<1 porção/semana	< 43,27g/dia	1 a 3 porções/semana	43,27 – 140,59g/dia	>3 porções/semana	> 140,59g/dia
Manteiga/Margarina	2 pontas de faca/dia	> 15,79g/dia	1 a 2 pontas de faca/dia	1,88 – 15,79g/dia	1ponta de faca/dia	< 1,88g/dia

continua

continua

Componentes da Dieta MIND*	Pontuação MIND mínima (=0)	Pontuação mínima adaptada em grama/dia (1º quartil)	Pontuação MIND média (=0,5)	Pontuação média adaptada em grama/dia (2º e 3º quartil)	Pontuação MIND máxima (=1)	Pontuação máxima adaptada em grama/dia (4º quartil)
Grãos Integrais	<1 porção/dia	< 0,13g/dia	1 a 2 porções/dia	0,13 – 0,24g/dia	≥3porções/dia	> 0,24/dia
Peixe (não frito)	Raramente	< 3,83g/dia	1 a 3 porções/semana	3,83 – 5,88g/dia	≥1 porção/semana	≥ 5,89g/dia
Aves (não frita)	< 1 porção/semana	< 13,79g/dia	1 porção/semana	13,79 – 51,13g/dia	≥2porções/semana	> 51,13g/dia
Carnes vermelha	≥7porções/semana	> 99,46g/dia	4 a 6 porções/semana	36,61 – 99,46g/dia	< 4 porções/semana	< 36,61g/dia
FAST FOOD	≥4x/semana	> 17,39g/dia	1 a 3x/semana	10,10 – 17,39g/dia	< 1x/ semana	< 10,10g/dia
Doces e massas	≥7 porções/semana	> 139,12g/dia	5 a 6 porções/semana	80,28 – 139,12g/dia	<5 porções/semana	< 80,28g/dia
Vinho	1 cálice/semana ou não	< 1,26ml/dia	1 a 6 cálices/semana	1,26 – 4,28ml/dia	1 cálice/dia	> 4,28ml/dia

Componentes da Dieta MIND*	Pontuação MIND mínima (=0)	Pontuação mínima adaptada em grama/dia (1º quartil)	Pontuação MIND média (=0,5)	Pontuação média adaptada em grama/dia (2º e 3º quartil)	Pontuação MIND máxima (=1)	Pontuação máxima adaptada em grama/dia (4º quartil)
Queijos	≥7 porções/semana	> 21,10g/dia	1 a 6 porções/semana	3,51 – 21,10g/dia	< 1 porção/semana	< 3, 51g/dia

*MIND= Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay.

4.3.3 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

4.3.3.1 Índice de Massa Corporal (IMC)

Para avaliação do IMC, considerou-se os valores médios de peso e altura de cada participante. Para a classificação dessa variável, o presente estudo utilizou os critérios estabelecidos para idosos proposto pela OPAS, que são baixo peso ($\leq 23 \text{ kg/m}^2$), peso adequado (> 23 e $< 28 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso (≥ 28 e $\leq 30 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$) (LEBRÃO, 2005).

4.3.4 AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

As variáveis sociodemográficas foram categorizadas em sexo (masculino ou feminino), idade (em anos), etnia (branca ou não branca), escolaridade (menor que quatro anos de estudos, entre cinco e nove anos de estudos e maior ou igual a dez anos de estudos), situação conjugal (com ou sem companheiro(a)) e renda familiar total (em quartis de valores em reais de acordo com valores de salário mínimo à época do estudo).

4.3.5 AVALIAÇÃO DE ESTADO DE SAÚDE

Para avaliação de estado de saúde, foram consideradas as doenças crônicas com maior relevância na população estudada, que são: presença ou não de diabetes, hipertensão e dislipidemia. As informações obtidas foram referidas, questionando se os indivíduos já haviam recebido diagnóstico de alguma das doenças, pelo menos alguma vez na vida.

4.3.6 AVALIAÇÃO DE COMPORTAMENTOS RELACIONADOS À SAÚDE

4.3.6.1 Nível de Atividade Física de Lazer

O nível de atividade física de lazer foi avaliado de acordo com a recomendação pela OMS de 150 minutos de atividade física semanais, de intensidade leve ou moderada, categorizadas em modelo dicotômico (não cumpre a recomendação ($< 150 \text{ min/semana}$) e cumpre a recomendação ($\geq 150 \text{ min/semana}$) (WHO, 2019). Essa informação foi obtida a partir da aplicação do International Physical activity questionnaire (IPAQ) (MATSUDO et al, 2001).

4.3.6.2 Tabagismo

Para a avaliação do hábito de fumar, considerou-se se o indivíduo era ex-fumante, fumante ou não fumante.

4.4 - ANÁLISE DE DADOS

As etapas para as análises de dados do presente estudo obedeceram à seguinte sequência:

- a) Acesso aos dados das variáveis dependentes e independentes pré-definidas para o estudo;
- b) Organização do banco de dados para seleção dos idosos;
- c) Cálculo dos R24h por meio do programa *Nutrition Data System for Research* (NDS-R), e posterior identificação da ingestão habitual dos participantes por meio do programa *Multiple Source Method* (MSM), que permite a atenuação da variabilidade intrapessoal proveniente dos dois R24h que foram calculados;
- d) Pontuação da Dieta MIND segundo os dados alimentares obtidos no item (c);
- e) Análise de dados referentes à investigação de Transtornos Mentais Comuns a partir do SRQ-20;
- f) Análise da associação entre as variáveis pré-definidas;

As variáveis contínuas (idade, renda familiar, IMC, SRQ-20 e escore MIND) foram testadas quanto à normalidade pelo teste de Shapiro Wilk, e nenhuma das variáveis apresentou distribuição normal. Essas variáveis estão descritas por meio de medidas de tendência central (mediana e intervalos interquartis). Para as variáveis categóricas (sexo, etnia, escolaridade, situação conjugal, nível de atividade física de lazer, doenças crônicas e fumo), a descrição foi realizada a partir de frequência absoluta e relativa.

Para a investigação das associações existentes entre dieta MIND e TMC, primeiramente foram testadas as associações simultâneas entre todos os componentes da dieta MIND e a presença de TMC, por modelos logísticos múltiplos. No modelo 2, o mesmo modelo foi testado, porém ajustando pela ingestão energética da dieta (em Kcal).

Na segunda etapa das análises, as associações foram testadas por meio de um modelo logístico binário e múltiplo, que incluiu: o escore total da dieta MIND, inicial e como variáveis de ajuste, a ingestão energética e as variáveis sociodemográficas.

Todas as análises foram realizadas no software STATA versão 14.0.

4.5 - ASPECTOS ÉTICOS

Os dados do Inquérito de Saúde- ISA Capital 2015 foram previamente aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo com número de processos nº 32344014.3.3001.0086 ISA Capital-2015 e 30848914.7.0000.5421 ISA Capital Nutrição-2015. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (**Anexo 1**) para realização do estudo, após conhecimento do objetivo da pesquisa.

5- RESULTADOS

As características sociodemográficas, de estado de saúde e comportamentos relacionados à saúde, estão descritas na Tabela 1. Os indivíduos estudados caracterizavam-se por serem em sua maioria mulheres, com baixo grau de escolaridade, ausência de companheiro(a), presença de doenças crônicas (diabetes, hipertensão e dislipidemia), ex-fumantes e de cor branca. Os grupos mostraram semelhanças em relação à renda familiar total e ao nível de atividade física. Houve predominância de idosos com idade inferior a 65 anos.

Tabela 1. Características da população estudada*, Inquérito de Saúde (ISA Capital-2015).

conclusão

*IC= intervalo de confiança 95%; * Análises consideram o peso amostral para representatividade da população estudada; *Renda Familiar = Q= quartis de renda; *(Q1)≤

Características	Homens			Mulheres			População		
	n	%	IC* (95%)	n	%	IC (95%)	n	%	IC (95%)
Idade									
≤ 65 anos	95	43,1	35,8-50,7	113	35,2	29,3-41,5	208	38,7	34,0-43,7
66 – 70 anos	51	21,7	16,8-27,5	72	24,6	19,0-31,2	123	23,3	19,4-27,7
71 – 80 anos	60	23,4	18,3-29,4	82	25,4	20,4-31,2	142	24,5	20,7-28,8
> 80 anos	28	11,6	7,9-16,7	44	14,6	10,5-19,9	72	13,3	10,2-17,1
Raça									
Não Branca	127	43,8	36,7-51,2	122	34,9	27,9-42,6	225	41,7	33,4-44,7
Branca	103	56,1	48,7-63,2	187	65,0	57,4-72,0	314	58,2	55,3-66,6
Anos de Estudo									
≤ 4 anos	73	28,7	22,7-35,6	128	36,4	29,7-43,7	201	33,0	27,5-39,0
5 – 9 anos	83	33,5	26,4-41,4	98	32,3	26,5-38,9	181	32,9	28,4-37,7
≥ 10 anos	76	37,7	30,4-45,6	84	31,0	23,9-39,2	160	34,0	28,4-40,0
Situação Conjugal									
Sem companheiro (a)	63	26,4	20,8-32,9	199	63,4	56,9-69,4	262	47,0	41,5-52,5
Com companheiro (a)	168	73,5	67,0-79,1	111	36,5	30,5-43,0	279	53,0	47,4-58,4
Renda Familiar									
Q1*	39	20,4	14,5-27,9	62	23,8	17,2-32,1	101	22,3	17,0-28,6
Q1 – Q2*	48	23,9	17,7-31,5	54	20,6	15,2-27,2	102	22,1	17,1-28,1
Q2 – Q3*	49	27,8	21,3-35,5	51	22,6	16,0-31,0	100	25,0	19,2-31,9
Q4*	43	27,6	19,6-37,5	59	32,8	23,0-44,4	102	30,4	22,3-40,4
Diabetes Mellitus									
Ausência	178	78,6	72,2-83,9	224	73,4	68,1-78,1	402	75,7	71,6-79,4
Presença	53	21,3	16,1-27,7	86	26,5	21,8-31,8	139	24,2	20,5-28,3

continua

Características	Homens			Mulheres			População		
	n	%	IC* (95%)	n	%	IC (95%)	n	%	IC (95%)
Hipertensão Arterial									
Ausência	115	48,0	40,1-55,9	127	41,0	34,7-47,7	242	44,1	38,5-49,9
Presença	116	51,9	44,0-59,8	183	58,9	52,2-65,2	299	55,8	50,0-61,4
Dislipidemia									
Ausência	166	73,4	66,8-79,1	190	59,8	52,9-66,3	356	65,8	61,1-70,1
Presença	61	26,5	20,8-33,1	119	40,1	33,6-47,0	180	34,2	29,8-38,8
Fumo									
Não fumante	109	47,6	40,4-55,0	224	73,1	66,8-78,6	333	61,8	56,6-66,7
Ex-fumante	86	36,0	29,4-43,3	53	15,9	11,4-21,8	139	24,9	20,4-29,9
Fumante	37	16,2	11,9-21,6	33	10,8	7,40-15,6	70	13,2	10,2-17,1
Nível de Atividade Física de Lazer									
Cumprir (>150 min/sem)	36	16,4	11,6-22,7	48	14,2	10,1-19,7	84	15,2	11,9-19,2
Não Cumprir (<150min/sem)	196	83,5	7,72-88,3	260	85,7	80,2-89,8	456	84,7	80,7-88,5
IMC									
≤ 23kg/m ²	41	17,1	12,3-23,2	61	19,6	15,1-25,1	102	18,5	14,9-22,7
> 23 e < 28kg/m ²	117	49,5	42,3-56,6	109	40,1	33,7-46,8	226	44,3	39,4-49,5
≥ 28 e ≤ 30kg/m ²	28	12,4	8,31-18,2	41	14,9	10,6-20,5	69	13,8	10,5-17,8
≥ 30kg/m ²	45	20,9	15,4-27,7	84	25,2	20,4-30,7	129	23,2	19,3-27,6
SRQ-20									
Presença	45	17,3	13,0-22,6	137	41,9	35,3-48,8	182	30,9	26,6-35,6
Ausência	188	82,6	77,3-86,9	173	58,0	51,5-64,6	361	69,0	64,3-73,3

R\$1.446,00; *(Q2-Q3) R\$1.447,00 –R\$2.400,00; *(Q3– Q4)R\$2401,00 -R\$4150,00; *(> Q4) ≥ R\$4.151,00; *SRQ-20 = Self-Reporting Questionnaire.

A pontuação da dieta MIND, distribuída em três intervalos de consumo (baixo, médio e alto) está descrita na Tabela 2. Nessa tabela, são também apresentados os intervalos de consumo de acordo com o sexo. Observa-se maior frequência para consumo moderado da dieta (5,5 à 10 pontos) em ambos os sexos.

Tabela 2. Pontuação obtida pela dieta MIND pela população estudada, separando entre homens e mulheres.

	Intervalos da pontuação total da dieta MIND		
	0-5 pontos	5,5-10,0 pontos	10,5-15,00 pontos
	n (%) (IC 95%)	n (%) (IC 95%)	n (%) (IC 95%)
Sexo			
Homens (n=234)	74 (34,0%) (27,2 – 41,6)	105 (43,3%) (36,1 - 50,8)	55 (22,6%) (17,2 – 28,9)
Mulheres (n= 311)	70 (20,5%) (15,7 – 26,4)	170 (57,9%) (51,7 – 64,0)	71 (21,4%) (16,4 – 27,3)
População total (n= 545)	144 (26,6%) (22,7 – 30,8)	275 (51,4%) (46,5 – 56,3)	126 (21,9%) (18,3 – 26,0)

Os diferentes quartis de consumo de cada grupo de alimentos que compõe a dieta MIND, de acordo com os intervalos de pontuação para a dieta MIND, estão descritos na Tabela 3. É possível observar que, dentre os diferentes grupos desse padrão, os indivíduos que atingiram o maior intervalo de pontuação da dieta MIND, mostraram um maior consumo de vegetais verdes folhosos, grãos integrais, peixes, aves e vinho. Por sua vez, essas pessoas mostraram um menor consumo de carnes vermelhas, manteiga, queijos e doces.

Tabela 3. Pontuação total da dieta MIND segundo os componentes da dieta.

Grupos da dieta MIND	Intervalos da pontuação total da dieta MIND		
	0-5 pontos	5,5-10 pontos	10-15 pontos
	n (%)	n (%)	n (%)
Pontuação total (%)	144(25,3%)	275 (50,45%)	126 (23,11%)
Vegetais Verdes Folhosos (quartis)			
1º (< 5,8g/dia)	59 (39,1%)	59 (20,8%)	19 (15,5%)
2º e 3º (5,8-27,2g/dia)	75 (54,4%)	144 (52,1%)	54 (41,3%)
4º (> 27,2g/dia)	10 (6,4%)	72 (26,9%)	53 (43,1%)
Outros Vegetais(quartis)			
1º (<106,8g/dia)	67 (44,1%)	57 (20,3%)	13 (9,2%)
2º e 3º (106,8 – 123,6g/dia)	55 (41,8%)	157 (56,0%)	60 (49,1%)
4º (>123,6g/dia)	22 (14,0%)	61 (23,6%)	53 (26,6%)
Oleaginosas			
1º (<13,0g/dia)	142 (98,6%)	272 (99,1%)	125 (99,5%)
4º (> 13,0g/dia)	02 (1,3%)	03 (0,09%)	01 (0,04%)
Grãos (quartis)			
1º (< 0,13g/dia)	53 (37,0%)	68 (25,7%)	16 (14,1%)
2º e 3º (0,13-0,24g/dia)	68 (46,8%)	145 (51,2%)	59 (47,3%)
4º (> 0,24g/dia)	23 (16,0%)	62 (22,9%)	51 (38,4%)
Peixes (quartis)			
1º (< 3,8g/dia)	65 (45,8%)	59 (24,2%)	13 (10,8%)
2º e 3º (3,8g – 5,8g/dia)	57 (39,1%)	150 (51,2%)	65 (49,5%)
4º (>5,8g/dia)	22 (14,9%)	66 (24,4%)	48 (39,6%)
Leguminosas (quartis)			
1º (< 43,2g/dia)	52 (40,1%)	69 (25,2%)	16 (26,7%)
2º e 3º (43,2 – 140,5g/dia)	73 (47,6%)	138 (51,4%)	66 (50,5%)
4º > 140,5g/dia)	19 (12,1%)	68 (23,3%)	44 (22,8%)
Aves (quartis)			
1º (< 13,7g/dia)	57 (40,8%)	67 (21,9%)	13 (10,7%)
2º e 3º (13,7 – 51,1g/dia)	73 (48,4%)	140 (54,0%)	59 (46,2%)
4º (> 51,1g/dia)	14 (10,6%)	68 (23,9%)	54 (43,0%)
Vinho (quartis)			
1º (>1,26ml/dia)	51 (37,0%)	68 (23,7%)	18 (16,0%)
2º e 3º (1,26 – 4,28ml/dia)	71 (47,2%)	138 (50,1%)	63 (49,5%)
4º (> 4,28ml/dia)	22 (15,7%)	69 (26,1%)	45 (34,4%)
Azeite V e EV*			
1º (faz uso)	111 (78,5%)	130 (46,2%)	31 (25,2%)
4º (não faz uso)	33 (21,4%)	145 (53,8%)	95 (74,7%)
Carnes (quartis)			
1º (>99,4g/dia)	53 (34,8%)	72 (25,8%)	10 (7,2%)
2º e 3º (36,6 – 99,4g/dia)	72 (50,5%)	136 (48,4%)	60 (46,4%)
4º <36,6g/dia)	19 (14,6%)	67 (25,7%)	56 (46,3%)

continua

Grupos da dieta MIND	Intervalos da pontuação total da dieta MIND		
	0-5 pontos n (%)	5,5-10 pontos n (%)	10-15 pontos n (%)
FAST FOOD (quartis)			
1º (>17,3g/dia)	60 (40,4%)	62 (23,0%)	14 (11,6%)
2º e 3º (10,1 – 17,3g/dia)	67 (46,6%)	148 (54,5%)	57 (41,3%)
4º (<10,1g/dia)	17 (12,8%)	65 (22,4%)	55 (46,9%)
Mant/Marg* (quartis)			
1º (> 15,7g/dia)	31 (25,8%)	32 (11,7%)	8 (8,3%)
2º e 3º (1,8 – 15,7g/dia)	90 (59,5%)	171 (63,0%)	77 (62,9%)
4º (< 1,8g/dia)	23 (14,7%)	72 (25,1%)	41 (28,6%)
Queijos (quartis)			
1º (> 21,1g/dia)	50 (35,8%)	63 (26,6%)	19 (18,4%)
2º e 3º (3,5 – 21,1g/dia)	70 (45,3%)	146 (51,9%)	60 (43,6%)
4º (<3,5g/dia)	24 (18,8%)	66 (21,4%)	47 (37,8%)
Doces e Massas (quartis)			
1º (>139,1g/dia)	56 (37,4%)	73 (26,6%)	6 (8,0%)
2º e 3º (80,2- 139,1g/dia)	59 (43,3%)	119 (42,9%)	42 (32,4%)
4º (<80,2/dia)	29 (19,2%)	83 (30,3%)	78 (59,5%)

*Mant/Marg= manteiga e margarina; *Azeite EV= Azeite virgem e extra virgem.

Na Tabela 4, são descritos os resultados dos modelos de regressão logística entre os diferentes grupos da dieta MIND e TMC. Observa-se que, sem o ajuste da ingestão energética, os grupos que apresentaram associação significativa com os TMC foram: vegetais verdes folhosos e leguminosas (com maior chance de serem protetores). O consumo de carnes apontou significativa chance de aumentar o risco de TMC. Após o ajuste pela ingestão calórica, os grupos que apontaram chance significativa de serem protetores foram os vegetais verdes folhosos, os demais vegetais e leguminosas. As carnes vermelhas apontaram chance significativa de aumentarem o risco de TMC.

Tabela 4. Componentes da dieta MIND associados ao SRQ-20 por regressão logística múltipla.

Componentes MIND	Modelo I* OR* (IC* 95%)	valor de p	Modelo II* OR (IC 95%)	valor de p
Vegetais Verdes Folhosos (quartis)				
1º (< 5,8g/dia) (ref)	--		--	
2º e 3º (5,8-27,2g/dia)	0,74(0,48- 1,14)	0,186	0,68(0,43-1,08)	0,108
4º (> 27,2g/dia)	0,54(0,32- 0,92)	0,024	0,50(0,28-0,86)	0,014
Outros Vegetais(quartis)				
1º (<106,8g/dia) (ref)	--		--	
2º e 3º (106,8 – 123,6g/dia)	0,75(0,49-1,16)	0,204	0,64(0,40- 1,02)	0,062
4º (>123,6g/dia)	0,76(0,45-1,26)	0,290	0,57(0,33- 0,98)	0,043
Oleaginosas				
1º (<13,0g/dia)(ref)	--		--	
4º (> 13,0g/dia)	--		--	
Grãos (quartis)				
1º (< 0,13g/dia)(ref)	--		--	
2º e 3º (0,13-0,24g/dia)	0,93(0,60- 1,45)	0,763	0,92(0,57- 1,47)	0,732
4º (> 0,24g/dia)	1,16(0,70- 1,92)	0,555	1,19(0,70- 2,04)	0,512
Peixes (quartis)				
1º (< 3,8g/dia)(ref)	--		--	
2º e 3º (3,8g – 5,8g/dia)	1,02(0,65;1,59)	0,914	0,90(0,56- 1,43)	0,658
4º (>5,8g/dia)	1,03(0,62;1,72)	0,886	0,89(0,52- 1,53)	0,690
Leguminosas (quartis)				
1º (< 43,2g/dia)(ref)	--		--	
2º e 3º (43,2 – 140,5g/dia)	0,58(0,37- 0,88)	0,013	0,64(0,40- 1,00)	0,053
4º > 140,5g/dia)	0,50(0,29- 0,86)	0,013	0,72(0,40- 1,28)	0,274
Aves (quartis)				
1º (< 13,7g/dia)(ref)	--		--	
2º e 3º (13,7 – 51,1g/dia)	1,07(0,68- 1,66)	0,756	1,07(0,67- 1,72)	0,755
4º (> 51,1g/dia)	1,00(0,59- 1,67)	0,997	1,02(0,59- 1,76)	0,934
Vinho (quartis)				
1º (>1,26ml/dia)(ref)	--		--	
2º e 3º (1,26 – 4,28ml/dia)	0,89 (0,58;1,38)	0,623	0,85(0,54- 1,35)	0,517
4º (> 4,28ml/dia)	0,64 (0,38;1,07)	0,092	0,61(0,35- 1,05)	0,080
Azeite V e EV*(quartis)				
1º (faz uso)(ref)	--		--	
4º (não faz uso)	0,89 (0,62;1,28)	0,545	0,73(0,50- 1,09)	0,129
Carnes (quartis)				
1º (>99,4g/dia)(ref)	--		--	
2º e 3º (36,6 – 99,4g/dia)	1,95(1,18- 3,22)	0,009	2,06(1,20- 3,52)	0,008
4º <36,6g/dia)	2,54(1,46- 4,42)	0,001	2,41(1,34- 4,33)	0,003

continua

Componentes MIND	Modelo I OR (IC 95%)	valor de p	Modelo II* OR (IC 95%)	valor de p
Doces (quartis)				
1° (>139,1g/dia)(ref)	--		--	
2° e 3° (80,2-139,1g/dia)	0,94(0,59- 1,50)	0,807	1,11(0,67- 1,84)	0,660
4° (<80,2/dia)	0,74(0,44- 1,24)	0,284	0,81(0,47- 1,39)	0,461
Mant/Marg* (quartis)				
1° (> 15,7g/dia)(ref)	--		--	
2° e 3° (1,8 – 15,7g/dia)	1,09(0,61- 1,92)	0,762	1,12(0,61- 2,05)	0,695
4° (< 1,8g/dia)	1,04(0,55- 1,98)	0,885	1,03(0,52- 2,00)	0,929
Queijos (quartis)				
1° (> 21,1g/dia)(ref)	--		--	
2° e 3° (3,5 – 21,1g/dia)	0,73(0,47- 1,13)	0,166	0,67(0,42- 1,08)	0,102
4° (<3,5g/dia)	0,80(0,48- 1,33)	0,395	0,73(0,42- 1,24)	0,251
FAST FOOD (quartis)				
1° (>17,3g/dia)(ref)	--		--	
2° e 3° (10,1 – 17,3g/dia)	1,04(0,67- 1,63)	0,838	0,98(0,61- 1,57)	0,939
4° (<10,1g/dia)	0,92(0,54- 1,54)	0,752	0,94(0,54- 1,62)	0,839

*OR= Odds Ratio;

*IC= intervalo de confiança de 95%;

* Modelo I= modelo de regressão logística múltipla, sem ajuste por calorias;

*Modelo II= modelo de regressão logística múltipla, ajustado pelas calorias totais;

*Mant/Marg= manteiga e margarina, *Azeite EV= Azeite extra-virgem.

Na Tabela 5 são descritos os modelos de regressão testados com a pontuação total da dieta MIND. No modelo I, sem o ajuste pela ingestão energética, observa-se que o gênero, a atividade física e a presença de doenças crônicas aumentaram significativamente a chance de desenvolver TMC. Por sua vez, a pontuação da dieta MIND não foi significativa nesse modelo. No modelo II, após o ajuste pela ingestão energética, apenas a presença de doenças crônicas mostrou significância. Todavia, nesse segundo modelo, a pontuação da dieta MIND mostrou uma tendência a aumentar a chance de proteção (p=0.089).

Tabela 5 - Fatores associados ao SRQ-20 e escore MIND, obtidos por modelo de regressão logística múltipla.

Variáveis	Modelo I* OR (IC 95%)	valor de p	Modelo II* OR (IC 95%)	valor de p
Gênero				
Masculino	--		--	
Feminino	3,30 (2,22- 4,91)	0,000	0,91 (0,79- 1,05)	0,222
Nível de AFL*				
Cumpre (≥ 150 min/sem)	--		--	
Não cumpre (<150 min/sem)	1,74 (1,02- 2,98)	0,042	0,91 (0,80- 1,05)	0,216
Número deDoenças Crônicas				
1	--		--	
2	1,86 (1,20- 2,87)	0,005	1,83 (1,18- 2,84)	0,006
3	4,22 (2,18- 8,16)	0,000	4,08 (2,10- 7,95)	0,000
Escore MIND	0,84 (0,65- 1,09)	0,213	0,78(0,59- 1,03)	0,089

*OR= Odds Ratio;

* Modelo I= fatores associados ao SRQ-20 por modelo de regressão logística múltipla;

*Modelo II= fatores associados ao SRQ-20 por modelo de regressão logística múltipla, ajustados pela ingestão de energia.

*AFL = Atividade Física de Lazer;

*Escore MIND = adesão à dieta MIND

6- DISCUSSÃO

As funções cognitivas desenvolvem um papel fundamental na vida diária dos indivíduos idosos. Durante o processo de envelhecimento, há um declínio de algumas habilidades como memória, velocidade de processamento e raciocínio, devido aos processos biológicos naturais. Estratégias que possam retardar ou prevenir o declínio cognitivo utilizando-se de fatores modificáveis como mudanças no estilo de vida, são de extrema importância, visto que a capacidade cognitiva geral é de ordem genética. Mudanças no padrão dietético vem sendo estudadas cada vez mais, devido ao efeito positivo na saúde mental. Estudos sugerem que intervenções dietéticas com maior ingestão de alimentos saudáveis como vegetais, frutas, peixes, grãos integrais, oleaginosas e menor ingestão de alimentos processados, possam potencializar a função cognitiva, diminuindo a incidência de TMC como a depressão e ansiedade (SARRIS; LOGAN; AKBARALY, 2015).

A prevalência total de TMC correspondeu a 33,52%. Este resultado se assemelha aos valores de prevalência encontrados em outros estudos que investigaram ambos os sexos, com predominância de mulheres tanto na amostra quanto na presença de TMC (HENRIQUES et al, 2017). Quanto a associação entre a adesão à dieta MIND e TMC, houve associação significativa positiva entre três grupos alimentares considerados saudáveis (vegetais verdes folhosos, outros vegetais e leguminosas) e associação significativa negativa em apenas um grupo (carnes vermelhas) considerado não-saudáveis. Para os demais componentes alimentares, não houve associação significativa.

Em relação a faixa etária, no presente estudo, houve maior porcentagem de idosos abaixo de 65 anos, de ambos os sexos, com prevalência de TMC na faixa etária acima de 70 anos (43,06%) e maior redução de TMC entre os homens (80,69%) do que em mulheres (55,61%). Segundo a literatura, os estudos apontam uma prevalência de TMC com idade acima de 40 anos, para ambos os sexos (ARAÚJO; PINHO; ALMEIDA, 2005). Devido a mudanças hormonais em idades avançadas, a ocorrência de TMC em mulheres acima de 40 anos está comumente associado a TMC, visto que há uma redução na velocidade de processamento cerebral que desencadeiam distúrbios de humor e comprometimento na função cognitiva (GRAAE, KARLSSON; PADDOCK, 2012).

Quanto a classificação do IMC dos indivíduos, houve uma maior prevalência de indivíduos na faixa de eutrofia, ou seja, considerados com peso adequado, tanto para o sexo masculino quanto para o feminino (49,51% e 40,14%), respectivamente. Apenas 23,7% da população total estudada, apresentava obesidade. Dessa maneira, observa-se que a presença de TMC não exerceu alteração negativa no estado nutricional da amostra estudada. Para os casos de TMC, não houve associação significativa com IMC. Segundo Goldeney et al (2013), suas pesquisas constataram que não houve significância entre IMC e a presença de transtornos psíquicos, o que evidencia uma quebra do paradigma quanto ao aumento de IMC e sua relação com transtornos mentais.

Acerca do NAF (Nível de Atividade Física de Lazer), observou-se que 84,44% da população total, foi considerada inativa, com prevalência para ambos os sexos. Segundo a literatura, os indivíduos com presença de TMC tendem a ser menos ativos que a população geral (HARVEY et al, 2010). Diante disso, os achados do presente estudo confirmam os dados descritos na literatura, mesmo considerando o nível de atividade física de lazer e não atividade esportiva como os demais estudos.

As condições socioeconômicas como renda familiar e nível de escolaridade e situação conjugal também foram avaliadas e os resultados obtidos mostraram que não houve associação significativa com TMC. Diversos estudos que investigaram as associações entre TMC e condições socioeconômicas, encontraram associações inversas entre essas condições (baixa renda e baixa escolaridade) (SHIDHAYE; PATEL, 2010). Em relação a associação dessas condições com TMC, não houve associação significativa. As análises obtidas verificaram uma variação equilibrada entre as faixas de renda familiar, o que tornou uma população heterogênea financeiramente e maior prevalência de idosos com baixa escolaridade, confirmando os resultados encontrados em diversos estudos (HENRIQUES et al, 2017).

O estilo de vida e fatores associados como presença de doenças crônicas, tais como, diabetes, dislipidemia e hipertensão, podem contribuir para um aumento na taxa de transtorno mental. Pesquisas afirmam que quanto maior o número de doenças crônicas, maior as chances de desenvolver TMC (GILLI et al, 2010). No presente estudo, a presença de doenças crônicas associou-se consideravelmente para aumento dos riscos de TMC. Visto que no total da população estudada, houve maior prevalência de hipertensos (55,83%) do que dislipidêmicos (34,20%) e diabéticos (24,25%), quando analisado a associação do grupo doenças crônicas

total, verificou-se associação significativa com presença de TMC. Nos grupos estudados, verificou-se maior prevalência de doenças crônicas em mulheres com presença de duas ou três doenças (62,78%) do que em homens (56,05%). Dados da literatura mostram que o percentual de afecções neuro-cognitivas é mais significativo em indivíduos do sexo feminino, propensas a co-morbidades como alterações sanguínea, diabetes, doenças cardiovasculares, dislipidemia, doenças intestinais e demais doenças crônicas (SHIBIN et al, 2016).

Pesquisas recentes têm sugerido uma associação entre o processo de envelhecimento cognitivo e padrões alimentares de pessoas idosas. Diversos estudos apontam benefícios significativos ao padrão dietético Mediterrâneo e DASH quando associados a redução do risco de desenvolver transtornos mentais (VERCAMBRE et al, 2012). Com isso, um novo padrão dietético denominado MIND, foi criado.

A dieta MIND foi desenvolvida através do híbrido de componentes básicos da Dieta do Mediterrâneo e da Dieta DASH (com efeito para proteção cardiovascular), com mudanças baseadas em revisões abrangentes na literatura sobre nutrição e envelhecimento cerebral. As vantagens da dieta MIND para a função cognitiva, principalmente seu benefício na diminuição dos riscos para Doença de Alzheimer, foram descobertas por Morris et al (2014), a alguns anos atrás.

O presente estudo fornece evidência de que maior adesão ao padrão geral da dieta, pode ser protetor para o desenvolvimento de TMC. Nas análises obtidas verificou-se um consumo moderado dos componentes alimentares do padrão MIND pelo grupo estudado. Os dados sugerem que mesmo uma ingestão moderada do padrão, pode ter benefícios significativos para diminuir os riscos de desenvolver TMC. Embora houve um consumo equilibrado dos grupos alimentares, a baixa variedade de alimentos demonstrou uma restrição de nutrientes na alimentação dos idosos.

Os componentes alimentares considerados saudáveis (vegetais verdes folhosos, outros vegetais, grãos integrais, azeite de oliva extravirgem, vinho, peixes, aves, oleaginosas e leguminosas), houve prevalência de consumo nos homens, exceto para o consumo de peixes. Em contrapartida, os grupos considerados não-saudáveis (queijos, carnes vermelhas, *FAST FOOD*, doces e massas, manteiga e margarina), a maior prevalência de consumo foi em mulheres. O consumo de oleaginosas e azeite de oliva extravirgem foi relativamente baixo, em

relação aos demais grupos. Do ponto de vista econômico, os idosos tendem a limitações financeiras devido ao alto custo de medicações utilizados nessa fase da vida, além dos recursos financeiros serem, em sua maioria, provenientes de aposentadorias ou pensões, o que limita o consumo de alimentos com um custo mais elevado.

Quanto a associação entre os componentes do padrão dietético MIND e TMC pôde-se observar que houve associação significativa positiva entre os grupos de vegetais verdes folhosos e outros vegetais e associação significativa negativa para o grupo de carnes vermelhas, quando ajustados pelas calorias totais e fatores associados (sexo, doenças crônicas e nível de atividade física de lazer).

Quando se analisou a associação entre a adesão à dieta MIND e TMC em modelo de regressão logística univariado, verificou-se que não houve associação significativa positiva para reduzir os riscos de transtornos mentais comuns. Em modelo de regressão logística múltipla, ajustados aos fatores associados para sexo, números de doenças crônicas e nível de atividade física de lazer, observou-se que a adesão ao padrão dietético MIND, não houve associação significativa para sexo e nível de atividade física de lazer, mas houve associação quando os indivíduos apresentaram alguma doença crônica.

Embora a dieta do Mediterrâneo e a dieta DASH tenham evidências suficientes na literatura em relação a proteção da saúde cognitiva, os estudos em torno da dieta MIND ainda são escassos, apesar de sugerir uma redução significativa no declínio cognitivo. O presente estudo confirma os achados positivos em estudos anteriores entre a ingestão de padrões alimentares saudáveis sobre o envelhecimento cognitivo, mesmo com consumo moderado dos componentes da dieta (CALIL et al, 2018).

Apesar do padrão dietético MIND tenha sido desenvolvido em países com uma renda familiar mais elevada e um consumo maior dos componentes originais do padrão, ainda assim, o consumo moderado de alguns componentes da dieta sugerem que o padrão MIND pode não ser uma dieta específica para TMC, mas talvez, auxilie na melhora do funcionamento e proteção cerebral.

A limitação do presente estudo inclui os dados sobre a ingestão alimentar habitual do padrão dietético MIND pela amostra estudada. Os estudos que investigaram a adesão a esse

padrão utilizaram-se do Questionário de Frequência Alimentar (QFA), entretanto, no estudo, utilizou-se o cálculo da ingestão alimentar habitual através de dois R24h. Entretanto, o R24h é um dos métodos mais utilizados para avaliação de consumo alimentar, de baixo custo, rápida aplicação e tende a minimizar os riscos de alteração da ingestão pelo entrevistado.

7- CONCLUSÃO

O presente estudo não encontrou associação significativa entre a pontuação do padrão dietético MIND e TMC entre os idosos. Todavia, quando analisou-se os componentes do padrão dietético MIND isolados em relação a TMC, encontrou-se associação significativa positiva para os grupos de vegetais verdes folhosos, outros vegetais e leguminosas, ou seja, quanto maior o consumo desses grupos alimentares, maior a chance de proteção para o desenvolvimento de TMC. Por sua vez, o consumo de carnes vermelhas apresentou chance significativamente aumentada de desenvolver TMC.

Os resultados do presente estudo indicam que estratégias nutricionais voltadas à saúde da função cerebral, com foco em um maior consumo de alimentos saudáveis e menor consumo de alimentos não-saudáveis presentes na dieta MIND, podem auxiliar benéficamente a população, especialmente os idosos.

REFERÊNCIAS

- ALVES M.C.G.P et al. Plano de amostragem em inquéritos de saúde, município de São Paulo, 2015. **Rev Saude Publica**, p.52-81, 2018.
- AGARWAL et al. MIND diet associated with reduced incidence and delayed progression of parkinsonism in old age. **Journal of Nutrition Health Aging**, p.1211-1215, 2018.
- ARAÚJO T.M., PINHO P.S., ALMEIDA M.M.G. Prevalência de transtornos mentais comuns em mulheres e sua relação com as características sociodemográficas e o trabalho doméstico. **Revista Bras. Saúde Mater. Infantil**. vol 5, p. 337-348; julho/setembro,2005.
- AZADBAKHT L et al. The Dietary Approaches to Stop Hypertension eating plan affects C-reactive protein, coagulation abnormalities, and hepatic function tests among type 2 diabetic patients. **The Journal of Nutrition**, vol. 8, p.141:1083, 2011.
- BARRETO D.C et al. Screening for common mental disorders using the SRQ-20 in Brazil: what are the alternative strategies for analysis? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, 2017.
- BETHESDA M. US Department of Health and Human Services (2006) Your Guide to Lowering Your Blood Pressure with DASH. **National Heart, Lung, and Blood Institute**. (NIH Publication No. 06-4082).
- BERENDSEN A.M.A et al. Association of long-term adherence to the mind diet with cognitive function and cognitive decline in american women. **J Nutr Health Aging**. Vol. 22, p.222-229, 2018.
- Boletim ISA Capital-2015 – Primeiros Resultados. **Ministério da Saúde**. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/publicacoes/ISA_2015_EN.pdf. Acessado em: 24 de maio de 2019.
- BLOMM D et al. Macroeconomic implications of population ageing and selected policy responses. **The Lancet**, Boston, vol. 385, nº. 9968, p649–657,14 fevereiro de 2015.
- BLUMENTHAL JA et al. Effects of the dietary approaches to stop hypertension diet alone and in combination with exercise and caloric restriction on insulin sensitivity and lipids. **Hypertension** 2010, vol.55, p.199–205, 2010.
- BO QIN et al. Dietary patterns and cognitive decline among Chinese older adults. **Epidemiology**, vol. 26: 758-768, setembro de 2015.
- BORIM F, BARROS M, BOTEGA N. Transtorno mental comum na população idosa: pesquisa de base populacional no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, julho de 2013.

BRUINS M, DAEL PV, EGGERSDORFER M. The Role of Nutrients in Reducing the Risk for Noncommunicable Diseases during Aging. **The Journal of Nutrients**. 4 de janeiro de 2019.

CALIL S.R.B et al. Adherence to the Mediterranean and MIND diets is associated with better cognition in healthy seniors but not in MCI or AD. **Elsevier**, p. 201-207, 2018.

CASTRO SS, CASTANEDA L, SILVEIRA H. Identificação de conteúdo comum entre o questionário do Inquérito de Saúde (ISA-SP) e a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, p. 57-70, janeiro a março de 2014.

Changing the trajectory of Alzheimer's disease: How a treatment by 2025 saves lives and dollars. Chicago: **Alzheimer's Association**; 2015.

COSCO TD, HOWSE K, BRAYNE C. Healthy ageing, resilience and wellbeing. **Epidemiology and Psychiatric Sciences**, p.579-583, 2017.

CUEVAS A et al. Fiscal Challenges of Population Aging in Brazil. **International Monetary Fund**, 2019.

DASH S.R, O'NEIL A., JACKA F.N. Diet and Common Mental Disorders: The Imperative to Translate Evidence into Action. **Frontiers in Public Health**, vol. 4, 2016.

D'ARCY C, MENG X. Prevention of common mental disorders: conceptual framework and effective interventions. **Current Opinion in Psychiatry**. p. 294 – 301, 2014.

DENISE EE et al. Dietary intake of berries and flavonoids in relation to cognitive decline. **Neurology**, p. 135 – 143, julho de 2012.

DUARTE E.S. R et al. Common mental disorder among family carers of demented older people in Brazil. **Dement Neuropsychol**. Dezembro de 2018.

ELDERKIN-THOMPSON et al. Executive function and MRI pré-frontal volumes among healthy older adults. **Rev. Neuropsychology**. vol. 22, p. 626-632, 2008.

FISBERG R et al. Ingestão inadequada de nutrientes na população de idosos do Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, 2013.

FISBERG R et al. 2015 Health Survey of São Paulo with Focus in Nutrition: Rationale, Design, and Procedures. **Nutrients**. 2018.

FRANCO G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Livraria Atheneu, 1999.

GILLI M et al. Comorbidity between common mental disorders and chronic somatic diseases in primary care patients. **General Hospital Psychiatry**, vol 32, p. 240-245, 2010.

GRAAE L, KARLSSON R, PADDOCK S. Significant Association of Estrogen Receptor Binding Site Variation with Bipolar Disorder in Females. **PLoS ONE**. vol.7(2), ed.32304, fevereiro de 2012.

GOLDNEY D.R et al. Examination of the Relationship between Obesity and Suicidal Ideation. **Institute National of Health**, vol. 37, p. 1282–1286. Londres, Setembro, 2013.

GOLDBERG D., HUXLEY P. Common mental disorders: a biosocial model. **Stress e Health**, London. Janeiro de 2018.

Guia Alimentar para a População Brasileira. Promovendo a alimentação saudável. **Ministério da Saúde**. 1ª edição; 1ª reimpressão. Brasília, 2008. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf. Acessado em: 22 de maio de 2019.

HARDING TW et al. Mental Disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four development countries. **Psychological Medicine**. vol.10, p. 231-241, 1980.

HARVEY SB et al. Physical activity and common mental disorders. **The British Journal of Psychiatry**, vol. 197; p. 357-364, 2010.

HASTINGS W.J., SHALEV I., BELSKY D.W. Comparability of biological aging measures in the National Health and Nutrition Examination Study, 1999–2002. **The Journal of the International Society of Psycho-neuro-endocrinology**, v. 106, p. 171 – 178, 2019.

HENRIQUES I.F et al. Relação entre transtorno mental comum, nível de atividade física e índice de massa corporal em mulheres, estudo de base Populacional. **Journal Physical Education**, vol. 28; ed. 2819, 2017.

INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010. [S.l.], 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1id=3idnoticia=1766t=censo-2010-populacao-brasil-190-732-694-pessoasview=noticia>. Acesso em: 01/05/2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Tendências Demográficas: Uma Análise da População com Base nos Resultados dos Censos Demográficos de 1940 e 2000,2007. Disponível em: http://www.ibge.com.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=892&id_pagina=1. Acessado em: 26 de abril de 2019.

JACK FN et al. The Association Between Habitual Diet Quality and the Common Mental Disorders in Community-Dwelling Adults: The Hordaland Health Study. **Psychosomatic Medicine**, vol. 73, p.483-90, Jul-Aug 2011.

KHAYYATZADEH SS et al. Adherence to a Dash-style diet in relation to depression and aggression in adolescent girls. **Elsevier**, v. 259, p. 104 – 109, setembro 2017.

KLIMOVA B, VALIS M, KUKA K. Cognitive decline in normal aging and its prevention: a review on non-pharmacological lifestyle strategies. **The Journal Clinical Interventions in Aging**. Maio de 2017.

LAI JS et al. A systematic review and meta-analysis of dietary patterns and depression in community-dwelling adults. **The American Journal of Clinical Nutrition**, vol. 99, p. 181-197, Janeiro de 2014.

LEBRÃO M.L; LAURENTI R. Saúde Bem-estar e Envelhecimento: o estudo SABE em São Paulo. **Rev. Bras. De Epidemiologia**. vol. 8. P.127-141, 2005.

LIM W.S et al. Forging a Frailty-Ready Healthcare System to Meet Population Ageing. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 14, n. 1448, novembro 2017.

LOUGHREY D.G. et al. The Impact of the Mediterranean Diet on the Cognitive Functioning of Healthy Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. **American Society for Nutrition**. Adv Nutr. vol. 8, p. 571-578, 2017.

LUCCHESE R et al. Prevalência de transtorno mental comum na atenção primária. **Acta Paulista de Enfermagem**, 2014.

MARI JJ, WILLIAMS P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São Paulo. **Br. J. Psychiatry**, vol.23 (6),1986.

MARTINS A.M.E.B.L et al. Associação entre transtornos mentais comuns e condições subjetivas de saúde de idosos. **Revista de Ciências e Saúde Coletiva**, 2016.

MARAGNO L et al. Prevalência de transtornos mentais comuns em populações atendidas pelo Programa Saúde da Família (QUALIS) no Município de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 8, p. 1639-1648, agosto de 2006.

MARI, JJ, WILLIAMS P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of Sao Paulo. **Brazilian Journal of Psychiatry**, vol.148, p.23–26, 1986.

MATSUDO S et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de Validade e Reprodutividade no Brasil. **Rev. Ativ. Física e Saúde**. vol. 6, nº2, 2001.

MORRIS M.C et al. Associations of vegetable and fruit consumption with age related cognitive change. **Neurology**, p. 1370 – 1376, julho 2012.

MORRIS M.C et al. MIND diet slows cognitive decline with aging. **Alzheimers Dement**, vol.11, p. 1015–1022, setembro de 2015.

MORRIS MC et al. MIND Diet Associated with Reduced Incidence of Alzheimer’s Disease. **Alzheimers Dement**, vol. 11, p.1007-1014, setembro de 2014.

NANRI A et al. Dietary patterns and depressive symptoms among Japanese men and women. **European Journal of Clinical Nutrition**. vol. 64; 832-9, agosto de 2010.

PANOZZO, ELIANA A.L.; JANINE K.M. Aposentadoria e saúde mental: uma revisão de literatura. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 199-209. dezembro de 2013.

PINTO L.L.T et al. Nível de atividade física habitual e transtornos mentais comuns entre idosos residentes em áreas rurais. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, 2014.

REST O et al. Dietary Patterns, Cognitive Decline, and Dementia: A Systematic Review. **America Society for Nutrition**, p.154-168, 2015.

SAMIERI C et al. Dietary Patterns Derived by Hybrid Clustering Method in Older People: Association with Cognition, Mood, and Self-Rated Health. **Journal of the American Dietetic Association**, vol.108, p.1461-1471, 2008.

SANTOS K.O.B.; ARAÚJO T.M.; OLIVEIRA N.F. Estrutura fatorial e consistência interna do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) em população urbana. **Cad. Saúde Pública**. vol.25, nº 1, p. 214-222, 2009.

SANTOS M.E.S.B. Transtornos mentais comuns em pacientes com AIDS que fazem uso de anti-retrovirais no Estado de São Paulo, Brasil [**Dissertação de Mestrado**]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2002.

SARRIS J., LOGAN AC, AKBARALY TN. International Society for Nutritional Psychiatry Research consensus position statement: nutritional medicine in modern psychiatry. **Psychiatry**, vol.14, p. 370-371, 2015.

SCHIMIDT T.C, SILVA M.J.P. Percepção e compreensão de profissionais e graduandos de saúde sobre o idoso e o envelhecimento humano. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, 2012.

SHIBIN W et al. Poor mental health status and its associations with demographic characteristics and chronic diseases in Chinese elderly. **Soc. Psychiatry Epidemiol.**, vol. 51, p. 1449- 1455, 2016.

SHIDHAYE R., PATEL V. Association of socio-economic, gender and health factors with common mental disorders in women: a population-based study of 5703 married rural women in India. **International Journal of Epidemiology**, vol. 9, p. 1510–1521, outubro de 2010.

SILVA PAS et al. Prevalência de transtornos mentais comuns e fatores associados entre idosos de um município do Brasil. **Revista de Ciências e Saúde Coletiva**, 2018.

SILVEIRA et al. Baixo consumo de frutas, verduras e legumes: fatores associados em idosos em capital no Centro-Oeste do Brasil. **Rev. Ciência e Saúde Coletiva**, Goiânia-GO, n. 20, p. 3689-3699. Julho de 2015.

STEINER U.K.; LARSEN L.A., CHRISTENSEN K. Parallel progress in perceived age and life expectancy. **The Gerontological Society of America**, 2019.

SOEGAARD H.J., PEDERSEN P. Prevalence of Common Mental Disorders among Incident Individuals on Long-Term Sickness Absence When Compensating for Non-Participation. **The Journal of Psychology**. Setembro de 2012.

TANAKA T et al. Adherence to a Mediterranean Diet Protects from Cognitive Decline in the Invecchiare in Chianti Study of Aging. **The Nutrients**. 19 de dezembro de 2018.

UNITED NATIONS, DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, POPULATION DIVISIO. World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables. [S.l.], 2015. Disponível em: https://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key_findings_wpp_2015.pdf . Acesso em: 25/04/2019.

VASCONCELOS-ROCHA S et al. Prevalencia de desórdenes mentales comunes en individuos de tercera edad, residentes en un municipio del Noreste de Brasil. **Rev. salud pública**, Bogotá, v. 14, n. 4, p. 620-629, agosto de 2012.

VERCAMBRE MN et al. Mediterranean Diet and Cognitive Decline in Women with Cardiovascular Disease or Risk Factors. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, vol. 12, p. 816-823, junho de 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Les soins de santé primaires – Maintenant plus que jamais. **Rapport sur la santé dans le monde.2008**. Disponível em: https://www.who.int/whr/2008/08_chap3_fr.pdf. Acessado em: 14 de abril de 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Health Statistics 2015**. [S.l.], 2015. Disponível em: https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2015/en/ . Acesso em: 30/04/2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Health Observatory (GHO) Data, Life Expectancy**. [S.l.]. Disponível em: https://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/life_tables/situation_trends/en/. Acesso em: 24 de abril de 2019.

ZHANG Y et al. The Effects of Mind-Body Exercise on Cognitive Performance in Elderly: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. Seoul, dezembro de 2018.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. **World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables**. 2017. [disponível na web]. Disponível em: https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf. Acesso em 29 de abril de 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Recommendations on Physical Activity for Health**. Disponível em: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-65years.pdf?ua=1>. Acessado em: 22 de maio de 2019

ANEXOS

ANEXO 1

**Inquérito de Saúde no
Município de São Paulo**

Id.: _____

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(a) senhor(a) está sendo convidado para participar da pesquisa: **Inquérito de saúde de base populacional no município de São Paulo 2014**. O objetivo deste estudo é avaliar o estado de saúde da população residente no município de São Paulo segundo as condições de vida e de saúde. Esta pesquisa é um estudo conjunto da Universidade de São Paulo e Secretaria Municipal de Saúde São Paulo.

Durante a pesquisa realizaremos uma entrevista com o(a) senhor(a) para coletar informações sobre sua saúde, seus comportamentos relacionados à saúde, o uso de serviços de saúde, bem como sobre suas condições socioeconômicas.

A sua participação neste estudo será muito importante. Com as informações coletadas vamos poder comparar os resultados com os demais inquéritos realizados em anos anteriores, e avaliarmos as mudanças ocorridas no município nos últimos 10 anos, para assim podermos propor novas informações de saúde a partir das necessidades identificadas. Estas informações poderão ajudar na elaboração de propostas para melhorar o atendimento de saúde da cidade de São Paulo.

Os desconfortos e riscos da pesquisa são mínimos. O(a) senhor(a) poderá sentir-se constrangido para responder alguma pergunta.

Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins de pesquisa, sem que ninguém, além do(a) senhor(a) e do grupo saiba que o(a) senhor(a) está participando dela. O(a) senhor(a) não terá nenhuma despesa com a pesquisa, bem como não será pago por participar dela.

A sua decisão pela participação ou não da pesquisa não é obrigatória e a qualquer momento o(a) senhor(a) pode desistir de participar, sem quaisquer prejuízos, inclusive quanto ao seu atendimento na unidade de saúde habitual.

Se tiver alguma dúvida sobre esta pesquisa, os pesquisadores responsáveis estarão à disposição para qualquer esclarecimento (contatos presentes no verso desta folha). Caso sinta necessidade de mais detalhes você pode também entrar em contato com os comitês de ética em Pesquisa que aprovaram esta pesquisa.

Se concordar em participar da pesquisa, pedimos que preencha os dados a seguir e assine.

Após ter entendido tudo o que está escrito neste documento e o que o pesquisador nos explicou, eu, _____,

CPF nº _____ aceito participar como voluntário desta pesquisa, e declaro que os dados que forneço nas duas vias deste termo (uma minha e outra do pesquisador) são verídicos.

INFORMAÇÕES DO(A) PARTICIPANTE DA PESQUISA	
Sexo: () masculino () feminino	Data de nascimento: ____/____/____
Endereço: _____ n.º _____	
Complemento: _____	Bairro: _____ CEP: _____
Telefone: _____	E-mail: _____
 <div style="text-align: center;"> _____ Assinatura do(a) participante da pesquisa </div>	

São Paulo, ____ de ____ de 201 ____

Pesquisador responsável
Chester Luiz Galvão Cesar
Professor Titular da FSP/USP

Contatos para o caso de dúvidas e/ou questionamentos:

Prof. Dr. Chester Luiz Galvão Cesar
 Depto de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP
 ☎ 11 3061 7111 ✉ cicesan@usp.br

Prof. Dr. Moisés Goldbaum
 Depto de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da USP
 ☎ 11 3061 7084

Dr.ª Margarida Lira
 Coordenação de Epidemiologia e Informação/ Secretaria Municipal de Saúde
 ☎ 11 3397 2238 / 11 3397 2239

Comitê de ética em pesquisa da Prefeitura Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo (CEP/SMSP-SP)
 ☎ Rua General Jardim, 36, 2º andar, Vila Buarque, São Paulo/SP, CEP 01223-010
 ☎ 11 3397 2000 ✉ smascep@smspil.com

Comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da USP (CEP/FSP-USP)
 ☎ Av. Dr. Arnaldo, 715, Cerqueira César, São Paulo/SP, CEP 01246-904
 ☎ 11 3061 7779 ✉ cecu@fsp.usp.br

ANEXO 2

Universidade de São Paulo
Interunidades em Nutrição Humana Aplicada
Documento sem validade oficial
FICHA DO ALUNO

89131 - 9235742/1 - Mariana de Oliveira Ávila

Email: marinutri@usp.br
Data de Nascimento: 31/03/1989
Cédula de Identidade: RG - 63.406.711-4 - SP
Local de Nascimento: Estado da Bahia
Nacionalidade: Brasileira
Graduação: Bacharela - Universidade Tiradentes - Sergipe - Brasil - 2014

Curso: Mestrado
Programa: Nutrição Humana Aplicada (1)
Data de Matrícula: 01/12/2016
Início da Contagem de Prazo: 01/12/2016
Data Limite para o Depósito: 03/06/2019
Orientador: Prof(a). Dr(a). Sandra Maria Lima Ribeiro - 01/12/2016 até o presente. Email: smlribeiro@usp.br
Proficiência em Línguas: Inglês, Aprovado em 01/12/2016
Data de Aprovação no Exame de Qualificação: Aprovado em 06/04/2018
Data do Depósito do Trabalho:
Título do Trabalho:
Data Máxima para Aprovação da Banca:
Data de Aprovação da Banca:
Data Máxima para Defesa:
Data da Defesa:
Resultado da Defesa:
Histórico de Ocorrências: Primeira Matrícula em 01/12/2016

Aluno matriculado no Regimento da Pós-Graduação USP (Resolução nº 6542 em vigor de 20/04/2013 até 28/03/2018).

Última ocorrência: Matrícula de Acompanhamento em 04/02/2019

Impresso em: 28/05/2019 15:24:16

89131 - 9235742/1 - Mariana de Oliveira Ávila

Sigla	Nome da Disciplina	Início	Término	Carga Horária	Cred.	Freq.	Conc.	Exc.	Situação
NHA5706-2/2	Fragilidade no Idoso: Prevenção e Intervenções Relacionadas à Nutrição e Atividade Física	27/03/2017	23/04/2017	60	4	100	A	N	Concluída
FBA5728-4/4	Aprimoramento Pedagógico (Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Universidade de São Paulo)	30/05/2017	26/06/2017	60	4	87	A	N	Concluída
EAE5876-5/5	Economia da Alimentação e Nutrição (Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - Universidade de São Paulo)	07/08/2017	15/12/2017	120	8	88	B	N	Concluída
HNT5759-3/1	Genômica Nutricional no Contexto das Doenças Crônicas não Transmissíveis (Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo)	26/09/2017	31/10/2017	60	4	93	A	N	Concluída
FBA5897-3/2	Nutrigenômica do Câncer (Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Universidade de São Paulo)	19/02/2018	25/02/2018	30	2	100	A	N	Concluída
FBA5870-8/1	Tópicos em Ciência dos Alimentos e Nutrição I (Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Universidade de São Paulo)	26/02/2018	07/05/2018	30	0	-	-	N	Matrícula cancelada
FBT5788-1/3	Aplicação de Alimentos Probióticos na Modulação de Imunidade de Mucosas (Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Universidade de São Paulo)	06/08/2018	26/08/2018	60	4	100	A	N	Concluída
EFB5741-7/1	Integração Metabólica do Exercício Físico (Escola de Educação Física e Esporte - Universidade de São Paulo)	27/08/2018	23/09/2018	60	0	-	-	N	Matrícula cancelada

	Créditos mínimos exigidos		Créditos obtidos
	Para exame de qualificação	Para depósito da dissertação	
Disciplinas:	20	25	26
Estágios:			
Total:	20	25	26

Créditos Atribuídos à Dissertação: 71

Observações:

1) Unidades de Ensino responsáveis pelo programa: Faculdade de Saúde Pública - Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - Escola de Artes, Ciências e Humanidades..

Conceito a partir de 02/01/1997:

A - Excelente, com direito a crédito; B - Bom, com direito a crédito; C - Regular, com direito a crédito; R - Reprovado; T - Transferência.

Um(1) crédito equivale a 15 horas de atividade programada.

Última ocorrência: Matrícula de Acompanhamento em 04/02/2019

Impresso em: 28/05/2019 15:24:16