

RELAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES COM AS FUNÇÕES COGNITIVAS DE IDOSOS ACOMPANHADOS PELA ATENÇÃO BÁSICA DE MARINGÁ – PR

Recebido em: 01/03/2024

Aceito em: 16/12/2024

DOI: 10.25110/arqsaud.v28i3.2024-11000



Jusara Heldt de Lima ¹
Milena Adamowski Padial ²
Eloisa Goedert de Freitas ³
Lígia Maria Molinari Capel ⁴
Aliny de Lima Santos ⁵
Ludmila Lopes Bolsoni ⁶

RESUMO: A alimentação é um processo cultural, dinâmico e particular de cada indivíduo, essencial para a sobrevivência e manutenção da homeostase. Assim, uma alimentação adequada corrobora com um processo de senescência saudável e preservação das funções do organismo humano. Nesse sentido, o presente projeto analisa o impacto da alimentação de idosos acompanhados pela Atenção Primária, analisando a Unidade Básica de Saúde Jardim Paraíso e Unidade de Saúde Cidade Alta, ambas em Maringá-PR, mediante a aplicação de dois instrumentos de coleta de dados, o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), que investiga as funções cognitivas dos longevos participantes do estudo, e o Eating Habits Scale (EHS), utilizado para relacionar a qualidade da nutrição da população-alvo. Os resultados demonstraram uma relação significativa entre os hábitos alimentares e o desempenho cognitivo avaliado pelo MEEM, com destaque para o tempo gasto nas refeições e o consumo de leite e/ou derivados, que apresentaram uma associação negativa com o desempenho cognitivo. Além disso, o consumo inadequado de água também foi identificado como um fator negativo em toda a amostra. Este trabalho ressalta a importância da relação entre a alimentação, a microbiota intestinal e os aspectos cognitivos em um grupo de idosos residentes em Maringá.

PALAVRAS-CHAVE: Processo de Envelhecimento; Alimentação dos Idosos; Memória.

¹ Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC 8/ICETI-UniCesumar.

E-mail: ra-21170175-2@alunos.unicesumar.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8469-5427>

² Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. PIBIC 8/ICETI-UniCesumar.

E-mail: milenapadial@alunos.unicesumar.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1221-5896>

³ Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR.

E-mail: eloisagoedertdefreitas@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2707-3524>

⁴ Orientadora, Mestre, Docente no Curso de Medicina, Universidade Cesumar - Campus Maringá - PR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI.

E-mail: ligia.capel@docentes.unicesumar.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3359-7400>

⁵ Co-orientadora, Doutora, Docente no Curso de Medicina, Universidade Cesumar - Campus Maringá - PR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI.

E-mail: aliny.santos@docentes.unicesumar.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4392-4452>

⁶ Co-orientadora, Mestre, Docente no Curso de Medicina, Universidade Cesumar - Campus Maringá - PR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação - ICETI.

E-mail: ludmila.bolsoni@docentes.unicesumar.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1645-8572>

RELATIONSHIP OF EATING HABITS WITH THE COGNITIVE FUNCTIONS OF ELDERLY PEOPLE SURROUNDED BY PRIMARY CARE IN MARINGÁ-PR

ABSTRACT: Food is a cultural, sound and particular process for each individual, essential for survival and maintenance of homeostasis. Thus, adequate nutrition supports a healthy senescence process and preservation of the functions of the human body. In this sense, the present project analyzes the impact of nutrition on elderly people followed by Primary Care, analyzing the Basic Health Unit Jardim Paraíso and the Cidade Alta Health Unit, both in Maringá-PR, through the application of two data collection instruments, the Mini Mental State Examination (MMSE), which investigates the cognitive functions of long-lived study participants, and the Eating Habits Scale (EHS), used to relate the quality of nutrition in the target population. The results showed a significant relationship between eating habits and cognitive performance assessed by the MMSE, with emphasis on the time spent on meals and the consumption of milk and/or dairy products, which showed a negative association with cognitive performance. Furthermore, inadequate water consumption was also identified as a negative factor throughout the sample. This work highlights the importance of the relationship between diet, intestinal microbiota and cognitive aspects in a group of elderly people living in Maringá.

KEYWORDS: Aging process; Food for the Elderly; Memory.

RELACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS CON LAS FUNCIONES COGNITIVAS DE LAS PERSONAS MAYORES RODEADAS DE ATENCIÓN PRIMARIA EN MARINGÁ-PR

RESUMEN: La alimentación es un proceso cultural, sano y particular de cada individuo, esencial para la supervivencia y el mantenimiento de la homeostasis. Por tanto, una nutrición adecuada favorece un proceso de senescencia saludable y la preservación de las funciones del cuerpo humano. En este sentido, el presente proyecto analiza el impacto de la nutrición en las personas mayores seguidas por la Atención Primaria, analizando la Unidad Básica de Salud Jardim Paraíso y la Unidad de Salud Cidade Alta, ambas en Maringá-PR, mediante la aplicación de dos instrumentos de recolección de datos, el Mini Mental State Examination (MMSE), que investiga las funciones cognitivas de los participantes longevos del estudio, y la Eating Habits Scale (EHS), utilizada para relacionar la calidad de la nutrición en la población objetivo. Los resultados mostraron una relación significativa entre los hábitos alimentarios y el rendimiento cognitivo evaluado por el MMSE, con énfasis en el tiempo dedicado a las comidas y el consumo de leche y/o productos lácteos, que mostraron una asociación negativa con el rendimiento cognitivo. Además, el consumo inadecuado de agua también se identificó como un factor negativo en toda la muestra. Este trabajo destaca la importancia de la relación entre dieta, microbiota intestinal y aspectos cognitivos en un grupo de ancianos residentes en Maringá.

PALABRAS CLAVE: Proceso de envejecimiento; Alimentos para las Personas Mayores; Memoria.

1. INTRODUÇÃO

A senescência é um processo fisiológico natural e intrínseco ao ser humano. Em determinadas situações, o envelhecimento é acompanhado pela senilidade, um caráter caracterizado por diversas alterações fisiopatológicas que afetam diretamente a homeostase do corpo, resultando em uma perda progressiva da funcionalidade e consequentemente, perda cognitiva (CHINA *et al.*, 2021).

Nesse contexto, os hábitos alimentares desempenham um papel importante na senescência, influenciando não apenas o bem-estar, mas também a saúde do indivíduo, especialmente na população idosa (MANHÃES ALVES; DE OLIVEIRA CUNHA, 2020). Ainda, estudos indicam que uma alimentação saudável pode beneficiar domínios cognitivos específicos, como a memória e o processamento de informações, aspectos fundamentais para a preservação de funções cognitivas, como aprendizagem, memória e atenção, essenciais para uma manutenção da senescência e fuga (KLIMOVA; DZIUBA; CIERNIAK-EMERYCH, 2020).

Atualmente, sabe-se que a microbiota intestinal interfere na fisiologia do sistema nervoso, devido à sua conexão com este sistema através do eixo intestino-cérebro. Esta tem a capacidade de modular os circuitos neurais por meio de uma via bidirecional, utilizando o sistema nervoso parassimpático para intercomunicar (SOCALA *et al.*, 2021).

Em condições normais, a microbiota é formada por um conjunto de microrganismos que possuem uma relação de simbiose com o hospedeiro, auxiliando de maneira positiva em resposta a patógenos, além de influenciar nos processos fisiológicos do cérebro, modulando as funções cognitivas durante o processo de envelhecimento (FONSECA *et al.*, 2022). Alterações na microbiota intestinal podem ocasionar as disbioses, que influenciam negativamente as funções cerebrais, por promover um estado inflamatório e alterar nível de produção de neurotransmissores, corroborando para o declínio na cognição e na memória dos indivíduos, principalmente durante o processo de senescência (FONSECA *et al.*, 2022; ALSEGIANI; SHAH; 2022).

Diante desse cenário, o funcionamento cognitivo emerge como um indicador fundamental de longevidade e envelhecimento ativo, refletindo a saúde e o bem-estar geral da pessoa idosa (IRIGARAY *et al.*, 2011). A avaliação da autonomia e independência, por sua vez, é imprescindível para medir a capacidade funcional do indivíduo na perspectiva da Saúde Pública (BRASIL, 2014, Seção 1). Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde (APS), alinhada com a Política Nacional de Saúde da Pessoa

Idosa, tem como objetivo promover e proteger a saúde, prevenir agravos, diagnosticar e tratar, visando à atenção integral do idoso (BRASIL, 2014, Seção 1).

Sendo assim, a avaliação dos indicadores do processo senil deve considerar os hábitos alimentares como um fator relevante, dada sua influência na funcionalidade cognitiva dos idosos (BRASIL, 2003, Art. 1). Compreender essa relação é fundamental para promover a qualidade de vida dessa população, minimizando os impactos das adversidades biológicas do envelhecimento. Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde pode desenvolver ações eficazes para prevenir e promover a saúde, garantindo a integralidade da assistência e a preservação da autonomia dos idosos, conforme preconizado na Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (BRASIL, 2003, Art. 1).

Nesse sentido, o projeto buscou relacionar os hábitos alimentares dos longevos com a atividade neuronal e sua influência sobre a microbiota intestinal, responsáveis pelos aspectos cognitivos e pelo envelhecimento, investigando uma parcela da população maringaense assistida pela estratégia de saúde da família e comunidade.

Sabe-se que o envelhecimento da população brasileira alterou o perfil epidemiológico e demográfico e a expectativa de vida da sociedade, aumentando a média de idade tanto para mulheres quanto para homens. O hábito de vida alimentar dos longevos se altera de acordo com diversos fatores biopsicossociais, como cultura, renda e doenças associadas. Portanto, é imprescindível analisar os costumes nutricionais de idosos maringaenses, para possibilitar a análise de fatores comuns relacionados à alimentação que favorecem o desenvolvimento de enfermidades, em especial as que comprometem o cognitivo e reduzem a autonomia do longevo (PAIXÃO; CASTRO, 2016).

2. METODOLOGIA

O presente trabalho objetivou mapear os hábitos alimentares permitindo a avaliação nutricional de cada indivíduo do estudo, a fim de garantir que os idosos que não possuam alimentação saudável e adequada possam ser auxiliados por Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e receber maior cuidados pela equipe multiprofissional, com enfoque na alimentação e o prejuízo que a disbiose e carência nutricional possa causar na saúde dessa classe. Logo, será possível obter uma ação mais resolutiva das equipes de saúde das Unidades Básicas de Saúde atuantes no processo de envelhecimento senil, por meio de orientação sobre a relação negativa do eixo intestino-cérebro com o

consumo de alimentos com baixo teor nutricional e, dessa forma, aumentar medidas de prevenção baseado nos dados dos idosos da UBS Jardim Paraíso e Unidade de Saúde Cidade Alta de Maringá.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Cesumar- Unicesumar, sob o número de parecer 5.361.496. A abordagem adotada foi observacional, de caráter transversal, combinando métodos quantitativos e qualitativos para a coleta de dados. O foco da investigação foram idosos cadastrados na Atenção Primária à Saúde, situada no município de Maringá, no estado do Paraná, com áreas de abrangência nas Unidades Básicas de Saúde Jardim Paraíso e Unidade de Saúde Cidade Alta. A amostra compreendeu 37 indivíduos idosos, abrangendo ambos os sexos, com idades variando de 60 a 95 anos.

Para a obtenção das informações, foram empregados dois instrumentos de coleta de dados distintos. O primeiro, conhecido como Mini Exame do Estado Mental (MEEM), foi utilizado para avaliar diversas facetas das funções cognitivas dos participantes, incluindo linguagem, atenção, memória e orientação. O segundo instrumento, a Escala de Hábitos Alimentares (EHA), avaliou os padrões alimentares dos indivíduos por meio de 40 itens que abordam a quantidade de refeições diárias, tamanho das porções, preferências alimentares em relação a grupos alimentares, períodos de jejum, consumo de bebidas alcoólicas e sua frequência, entre outros aspectos. A análise dos dados coletados foi realizada considerando a Escala de Alpha de Cronbach, que mede a correlação dos itens com o total da escala. Os coeficientes Alpha obtidos são os seguintes: Quantidade alimentar ($\alpha = 0,500$), Qualidade alimentar ($\alpha = 0,716$), Variedade alimentar ($\alpha = 0,658$) e Adequação alimentar ($\alpha = 0,619$).

Além disso, as respostas dos instrumentos foram submetidas a análise estatística, com um nível de significância estabelecido em 5%. Os resultados foram apresentados por meio das médias e desvios padrão obtidos em cada escala de avaliação. Esses resultados foram visualizados de forma gráfica e resumidos em tabelas. A análise estatística foi conduzida utilizando o software GraphPad Prism versão 8.0.1 e o Microsoft Excel (2017).

Os dados coletados dos questionários EHA e MEEM foram processados e organizados no Microsoft Excel 2019 (versão 16.0). Os resultados do MEEM foram agrupados e classificados em categorias de "normal" e "alterado" com base na alfabetização dos participantes. Para a análise estatística, os softwares estatísticos SPSS

IBM 26.0 e Jamovi 2.3.28, que foram empregados para realizar análises descritivas e o teste de Kruskal-Wallis, adotando-se um nível de significância < 0,05.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

A análise descritiva revelou que o grupo de participantes era majoritariamente composto por mulheres, com idades médias mais baixas, enquanto o grupo de participantes masculinos possuíam idades médias mais altas e maior variabilidade nas idades (Tabela 1). Essas características demográficas são relevantes, pois influenciam as análises dos dados subsequentes.

Tabela 1: Análise descritiva dos participantes pelo sexo

| | Sexo | Resultado |
|---------------|-----------|-----------|
| N | Feminino | 13 |
| | Masculino | 3 |
| Média | Feminino | 72,7 |
| | Masculino | 80,7 |
| Mediana | Feminino | 73 |
| | Masculino | 86 |
| Desvio-padrão | Feminino | 8,17 |
| | Masculino | 13,8 |
| Mínimo | Feminino | 61 |
| | Masculino | 65 |
| Máximo | Feminino | 87 |
| | Masculino | 91 |

Fonte: Autores (2024)

A análise da Tabela 2 fornece uma visão geral dos hábitos alimentares dos participantes em relação às várias perguntas do questionário EHA. Ela destaca as perguntas que podem apresentar maior consenso ou variabilidade nas respostas, o que auxiliou nas análises e interpretações dos dados.

Tabela 2: Análise descritiva do questionário do EHA

| | N | Média | Mediana | Moda | Desvio-padrão |
|--|----|-------|---------|------|---------------|
| Após acordar tenho por hábito tomar café da manhã. | 16 | 4,69 | 5 | 5 | 0,873 |
| Como devagar e mastigo | 16 | 4,38 | 5 | 5 | 0,885 |
| Passo muitas horas sem comer | 16 | 1,81 | 1 | 1 | 1,223 |
| Faço 5 ou 6 refeições por dia | 16 | 2,81 | 2,5 | 2 | 1,276 |
| Faço refeições com intervalos de 3 a 4 horas | 16 | 3,5 | 4 | 5 | 1,592 |

| | | | | | |
|--|----|------|-----|---|-------|
| O jejum noturno não ultrapassa 10 horas | 16 | 1,75 | 1 | 1 | 1,183 |
| Ingere o leite/iogurte/queijo | 16 | 3,31 | 4 | 5 | 1,815 |
| Come frutas | 16 | 4,44 | 5 | 5 | 1,031 |
| Come legumes e hortaliças | 16 | 4,31 | 5 | 5 | 1,195 |
| Come sopa | 16 | 2,88 | 3 | 3 | 1,204 |
| Come alimentos integrais ricos em fibras | 16 | 1,94 | 1 | 1 | 1,482 |
| Come carnes gordas | 16 | 2,13 | 2 | 2 | 1,088 |
| Come carnes magras | 16 | 3,69 | 3 | 3 | 1,302 |
| Adiciona aos alimentos produtos industrializados | 16 | 2,44 | 2 | 1 | 1,365 |
| O azeite faz parte da sua alimentação | 16 | 3,38 | 4,5 | 5 | 1,928 |
| Consumo os molhos gordos resultantes dos alimentos | 16 | 3,06 | 3,5 | 1 | 1,611 |
| Come pizzas, hambúrguer e cachorro-quente | 16 | 1,94 | 2 | 2 | 0,68 |
| Come produtos de charcutaria, carnes secas | 16 | 1,88 | 1,5 | 1 | 1,147 |
| Prefiro a comida com um pouco de sal a mais | 16 | 2,63 | 2 | 2 | 1,455 |
| Ingere alimentos salgados | 16 | 3,13 | 3 | 2 | 1,31 |
| Ingere alimentos ricos em açúcar | 16 | 3 | 3 | 4 | 1,366 |
| No lanche, como bolo, salgados | 16 | 2,81 | 3 | 3 | 0,981 |
| Quando come um doce opto por fazer em vez de comprar | 16 | 2,56 | 2,5 | 1 | 1,632 |
| Prefiro comer bolos/bolachas a comer pão | 16 | 2,5 | 1 | 1 | 2 |
| Utilizo bastante açúcar para adoçar | 16 | 3,06 | 2,5 | 5 | 1,731 |
| Adoto uma alimentação variadas nas refeições | 16 | 3,31 | 3 | 3 | 1,25 |
| Faço uma refeição de peixe na semana | 16 | 1,94 | 2 | 2 | 1,063 |
| Faço uma alimentação à base de cozidos e grelhados | 16 | 3,81 | 4 | 5 | 1,276 |
| Como as partes queimadas dos alimentos | 16 | 1,88 | 1 | 1 | 1,36 |
| Como alimentos fritos e assados no forno | 16 | 2,19 | 2,5 | 3 | 0,911 |
| Faço as refeições abundantes | 16 | 2,5 | 2 | 2 | 1,033 |
| Come petiscos entre as refeições | 16 | 3,5 | 3,5 | 5 | 1,592 |
| Como quase 5 o mesmo tipo de alimentos | 16 | 2,56 | 2,5 | 1 | 1,632 |
| Consumo bebidas alcoólicas foras das refeições | 16 | 1,5 | 1 | 1 | 1,155 |
| Só bebo água quando tenho sede | 16 | 3,94 | 4 | 5 | 1,124 |
| Bebo pelo menos 5 copos de água por dia | 16 | 2,75 | 2 | 1 | 1,653 |

| | | | | | |
|---|----|------|-----|---|-------|
| Consumo pelo menos 1,5L de água por dia | 16 | 3,31 | 4 | 2 | 1,537 |
| Consumo alimentos pré-cozidos e enlatados | 16 | 1,44 | 1 | 1 | 0,727 |
| Como pão e mistura tipo caseiro | 16 | 2,69 | 2,5 | 1 | 1,662 |
| Como arroz, massa e batata. | 16 | 4,5 | 5 | 5 | 1,095 |
| Como peixes gordos | 16 | 1,25 | 1 | 1 | 0,447 |

^a Existe mais de uma moda, apenas a primeira é apresentada

Fonte: Autores (2024)

Os resultados da análise de Kruskal-Wallis podem ser visualizados na Tabela 3. Os dados revelaram diferenças significativas em relação à questão número 2 do EHA, que trata da afirmação "Como devagar e mastigo" ($p = 0,035$). Conclui-se que os grupos apresentam comportamentos distintos quando se trata de comer devagar e mastigar.

Esse resultado obtido corrobora com estudos prévios que evidenciam as alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento bucal, como o enfraquecimento muscular da mastigação e a redução da produção salivar. Essas mudanças comprometem a mastigação e a deglutição, favorecendo a preferência por alimentos mais macios e menos fibrosos (MALTA; PAPINI; CORRENTE, 2013; SILVA, 2021). Essa alteração na dieta, por sua vez, impacta a microbiota oral, promovendo um desequilíbrio bacteriano caracterizado pelo aumento de certos microrganismos, como *Streptococcus* e *Lactobacillus*, e a diminuição de outros, como *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (JUNGBAUER *et al.*, 2022).

A deficiência de fibra alimentar, consequência dessa mudança dietética, está associada à disbiose intestinal e à redução da produção de ácidos graxos de cadeia curta. Estudos como o de Shi *et al.* (2021) sugerem que essas alterações microbianas podem ter um impacto negativo na função cognitiva, destacando o papel crucial da fibra alimentar na manutenção da saúde cerebral e na prevenção do declínio cognitivo relacionado à idade (SHI *et al.*, 2021).

Além das alterações na alimentação e na microbiota oral associadas à senescência, estudos indicam que a microbiota intestinal também sofre modificações significativas. Sabe-se que diversos gêneros bacterianos, como *Lactobacillus*, *Clostridium*, *Enterobacterium*, *Veillonella*, *Enterococcus* e *Streptococcus*, desempenham funções nutricionais e metabólicas importantes, sintetizando vitaminas do complexo B e vitamina K (PAIXÃO; CASTRO, 2016). No entanto, mudanças nos hábitos alimentares podem levar ao desequilíbrio da microbiota intestinal, com o predomínio de bactérias

patogênicas como *Bacteroides* spp. e a diminuição de bactérias benéficas como *Bifidobacterium* spp. Essa disbiose intestinal pode resultar em má absorção de nutrientes, inflamação intestinal e aumento da permeabilidade da mucosa, comprometendo a saúde do idoso (GOMES *et al.*, 2019).

Em relação a bactérias intestinais, o filo Bacteroidete, gram negativas que colonizam principalmente o intestino distal, desempenha um papel importante na fermentação de carboidratos complexos, produzindo ácidos graxos de cadeia curta. Estudos demonstram que a abundância de Bacteroidetes é influenciada pela dieta, sendo maior em indivíduos com consumo elevado de gordura e proteína animal (WU *et al.*, 2011). Além disso, o envelhecimento está associado a alterações na composição da microbiota intestinal, com um aumento na proporção de Bacteroidetes e uma diminuição de Firmicutes (GONÇALVES, 2014). Essa mudança na microbiota intestinal está relacionada a um estado inflamatório crônico mais prevalente em idosos (FALONY *et al.*, 2016).

Um estudo de coorte com pacientes acima de 65 anos internados por comprometimento psicológico por mais de 24h demonstra que o filo Bacteroidete era o mais presente e a família das bactérias *enterococcus* está relacionado com o com o prejuízo da consciência e maior intensidade de delirium (GARCEZ *et al.*, 2023).

Ainda, o crescimento excessivo de bactérias patogênicas, pró-inflamatórias, pode alterar significativamente o estado de humor do indivíduo. A microbiota intestinal saudável contribui para a produção de neurotransmissores como serotonina, dopamina e noradrenalina, substâncias que regulam o humor e outras funções cerebrais. A disbiose intestinal, caracterizada pelo desequilíbrio da microbiota, pode prejudicar a produção desses neurotransmissores, uma vez que a absorção de seus precursores no trato gastrointestinal é comprometida (PRIMAVERA *et al.*, 2022).

Dessa forma, o presente artigo identifica o grupo com MEEM alterado com respostas mais negativas para “Como devagar e mastigo”, enquanto o grupo com MEEM normal respostas mais afirmativas na escala Likert.

As afirmações "Adoto uma alimentação variada nas refeições" ($p = 0,014$) e "Ingere o leite/iogurte/queijo" ($p = 0,020$) também demonstraram diferenças significativas. Os indivíduos com MEEM alterado responderam predominantemente de forma discordante e negativa em comparação com os indivíduos com MEEM normal.

As afirmações "Adoto uma alimentação variada nas refeições" ($p = 0,014$) e "Ingere o leite/iogurte/queijo" ($p = 0,020$) também demonstraram diferenças significativas. Os indivíduos com MEEM alterado responderam predominantemente de forma discordante e negativa em comparação com os indivíduos com MEEM normal.

Alimentos funcionais, como iogurtes e leites fermentados, são ricos em probióticos e prebióticos. Os probióticos, microrganismos vivos como *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*, contribuem para a saúde intestinal, enquanto os prebióticos, fibras não digeríveis, servem como alimento para essas bactérias benéficas. Esses componentes alimentares desempenham um papel fundamental na manutenção da microbiota intestinal, promovendo a digestão, a absorção de nutrientes e o equilíbrio da flora intestinal (SANTOS; BARBOSA, 2011).

Alimentos funcionais, como iogurtes e leites fermentados, são ricos em probióticos e prebióticos, compostos que desempenham um papel fundamental na saúde intestinal. Os probióticos, microrganismos vivos como *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*, colonizam o intestino e contribuem para o equilíbrio da microbiota, fortalecendo o sistema imunológico, prevenindo infecções e modulando a resposta inflamatória. Já os prebióticos, como a inulina e a frutooligossacarídeos, são fibras não digeríveis que servem como alimento para essas bactérias benéficas, estimulando seu crescimento e atividade. Ao serem amplamente utilizados na indústria de laticínios, esses alimentos proporcionam uma fonte de nutrientes essenciais e promovem a saúde digestiva, a absorção de nutrientes e o bem-estar geral (SANTOS; BARBOSA, 2011).

Este presente estudo vai de encontro com o estudo transversal realizado em Pelotas-RS, o qual relatou o consumo de leite e/ou derivados entre adultos e idosos neste município e foi constatado uma ingestão insuficiente destes produtos (MUNIZ; MADRUGA; ARAÚJO, 2013). Enquanto as pessoas com nível econômico mais elevado demonstraram maior consumação de leite e/ou derivados baseado em estudos de cunho domiciliar realizados no país (IBGE, 2017; LEVY-COSTA *et al.*, 2005).

No que diz respeito à afirmação "Consumo pelo menos 1,5 L de água por dia," que apresentou um valor de $p = 0,027$, observou-se que os indivíduos com MEEM normal tendem a responder predominantemente de forma negativa a essa afirmação.

Em pesquisas conduzidas na Universidade Presbiteriana Mackenzie, foi constatado que os idosos enfrentam múltiplas condições que os colocam em maior risco de desidratação, tais como diabetes, vômitos, diarreia e febre. Além disso, a perda de

autonomia, tanto física quanto mental, pode diminuir sua capacidade de se hidratar, o que é especialmente comum entre pacientes que sofrem de demências (GUIMARÃES *et al.*, 2021). Portanto, é fundamental ressaltar a importância de aumentar a ingestão de líquidos em idosos com doenças crônicas ou agudas, uma vez que distúrbios de deglutição ou disfagia são frequentes e requerem atenção adicional para garantir a adequada ingestão de fluidos (GOMES *et al.*, 2017).

É crucial conscientizar a população idosa sobre a importância de manter uma ingestão adequada de água, mesmo que possam não sentir sede devido às mudanças naturais associadas ao envelhecimento (FREITAS *et al.*, 2016). Isso permite identificar sinais de desidratação em idosos, que podem se manifestar através de uma variedade de sintomas, como agitação psicomotora, indisposição, cefaleia, boca seca ou com pouca saliva, ausência de lágrimas ao chorar e diminuição da frequência urinária ou urina concentrada. Estes sintomas podem estar acompanhados de redução da pressão arterial, sonolência, fraqueza muscular, tontura, infecções do trato urinário e perda de peso (GUIMARÃES *et al.*, 2021).

Além disso, o uso de medicamentos e a falta de atividade física podem ser associados à ingestão inadequada de líquidos, uma vez que os idosos frequentemente não têm o hábito de se exercitar diariamente, o que pode dificultar o trânsito intestinal e levar à lentificação do bolo fecal. Isso, por sua vez, prolonga a permanência de bactérias prejudiciais no intestino, contribuindo para episódios de constipação (JESUS; DINIZ, 2017).

Portanto, esses resultados ressaltam a relevância das disparidades nos padrões alimentares entre os grupos com pontuações normais e alteradas no MEEM, oferecendo uma melhor compreensão para abordar questões relacionadas à alimentação e bem-estar cognitivo do idoso.

O estudo atual também evidenciou que a qualidade da dieta desempenha um papel crucial na regulação positiva do eixo cérebro-intestino em idosos, especialmente quando associada a uma microbiota diversificada. Indivíduos com hábitos alimentares inadequados apresentam maior probabilidade de desenvolver transtornos mentais, como transtorno de humor, delirium e demências, em comparação com aqueles que mantêm uma alimentação equilibrada. Além disso, ficou claro que a ingestão adequada de água é essencial para manter um organismo saudável e uma microbiota resiliente contra invasores (MELLER; MANOSSO; SCHÄFER, 2021).

Alterações nos hábitos alimentares, mesmo que temporárias, têm impactos significativos na composição da microbiota intestinal, podendo agravar condições psiquiátricas. Estudos pré-clínicos demonstraram que a administração de prebióticos e probióticos pode beneficiar uma variedade de condições psiquiátricas, como depressão, ansiedade e delirium. Como resultado, o uso desses suplementos está sendo cada vez mais explorado como uma potencial terapia para distúrbios alimentares, declínio cognitivo associado à idade e condições neuropsiquiátricas na população idosa. Essas descobertas destacam a importância da dieta na prevenção de doenças metabólicas e na abordagem de transtornos psicológicos entre os idosos (MELLER; MANOSSO; SCHÄFER, 2021).

Tabela 3: Análise de Kruskal-Wallis entre as variáveis do questionário EHA e o MEEM

| | χ^2 | gl | p |
|--|----------|----|-------|
| Após acordar tenho por hábito tomar café da manhã. | 0,7111 | 1 | 0,399 |
| Como devagar e mastigo | 4,4643 | 1 | 0,035 |
| Passo muitas horas sem comer | 0,3168 | 1 | 0,574 |
| Faço 5 ou 6 refeições por dia | 2,0827 | 1 | 0,149 |
| Faço refeições com intervalos de 3 a 4 horas | 0,4802 | 1 | 0,488 |
| O jejum noturno não ultrapassa 10 horas | 0,2402 | 1 | 0,624 |
| Ingere o leite/iogurte/queijo | 5,3731 | 1 | 0,02 |
| Come frutas | 1,641 | 1 | 0,2 |
| Come legumes e hortaliças | 0,3509 | 1 | 0,554 |
| Come sopa | 2,2857 | 1 | 0,131 |
| Come alimentos integrais ricos em fibras | 0,3509 | 1 | 0,554 |
| Come carnes gordas | 0,7967 | 1 | 0,372 |
| Come carnes magras | 1,1268 | 1 | 0,288 |
| Adiciona aos alimentos produtos industrializados | 1,8936 | 1 | 0,169 |
| O azeite faz parte da sua alimentação | 2,1607 | 1 | 0,142 |
| Consumo os molhos gordos resultantes dos alimentos | 0,2477 | 1 | 0,619 |
| Come pizzas, hambúrgueres e cachorro-quente | 0,0412 | 1 | 0,839 |
| Come produtos de charcutaria, carnes secas | 0,1546 | 1 | 0,694 |
| Prefiro a comida com um pouco de sal a mais | 0,7632 | 1 | 0,382 |
| Ingere alimentos salgados | 1,75 | 1 | 0,186 |
| Ingere alimentos ricos em açúcar | 0,7573 | 1 | 0,384 |
| No lanche, como bolo, salgados | 0,3119 | 1 | 0,577 |
| Quando come um doce opto por fazer em vez de comprar | 0,0366 | 1 | 0,848 |
| Prefiro comer bolos/bolachas a comer pão | 0,3333 | 1 | 0,564 |
| Utilizo bastante açúcar para adoçar | 1,156 | 1 | 0,282 |
| Adoto uma alimentação variadas nas refeições | 6,0357 | 1 | 0,014 |

| | | | |
|--|--------|---|-------|
| Faço uma refeição de peixe na semana | 0,8333 | 1 | 0,361 |
| Faço uma alimentação à base de cozidos e grelhados | 0,1966 | 1 | 0,657 |
| Como as partes queimadas dos alimentos | 0,1754 | 1 | 0,675 |
| Como alimentos fritos e assados no forno | 0,0175 | 1 | 0,895 |
| Faço as refeições abundantes | 1,1982 | 1 | 0,274 |
| Come petiscos entre as refeições | 0,9221 | 1 | 0,337 |
| Como quase 5 o mesmo tipo de alimentos | 0,0163 | 1 | 0,899 |
| Consumo bebidas alcoólicas foras das refeições | 0,2857 | 1 | 0,593 |
| Só bebo água quando tenho sede | 2,9926 | 1 | 0,084 |
| Bebo pelo menos 5 copos de água por dia | 1,8936 | 1 | 0,169 |
| Consumo pelo menos 1,5 L de água por dia | 4,8688 | 1 | 0,027 |
| Consumo alimentos pré-cozidos e enlatados | 0,9286 | 1 | 0,335 |
| Como pão e mistura tipo caseiro | 1,1468 | 1 | 0,284 |
| Como arroz, massa e batata. | 1,8384 | 1 | 0,175 |
| Como peixes gordos | 1,6667 | 1 | 0,197 |

* Dados significativos ($p < 0,05$); Teste de Kruskal-Wallis - X^2 : (Qui-Quadrado); gl: (Graus de Liberdade); p: (Valor p).

Fonte: Autores (2024)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, hábitos alimentares desempenham um papel crucial no bem-estar dos idosos, com evidências que sugerem que uma dieta adequada pode contribuir para a preservação das funções cognitivas. Além disso, a conexão entre a microbiota intestinal e o sistema nervoso central ressalta a importância de um intestino saudável para a saúde cerebral na terceira idade. A composição demográfica da amostra revelou diferenças significativas entre os participantes masculinos e femininos, em parte devido ao maior número de mulheres na coleta de dados. A análise dos hábitos alimentares indicou uma variedade de comportamentos alimentares na amostra, com variações nas respostas ao questionário EHA. As análises estatísticas identificaram diferenças significativas nas respostas entre grupos com MEEM normal e alterado, especialmente em relação a hábitos alimentares específicos. Essas descobertas oferecem insights valiosos para entender a interação entre alimentação e saúde mental, potencialmente orientando futuras pesquisas e intervenções para promover o bem-estar mental por meio de hábitos alimentares saudáveis. No entanto, é importante destacar que mais estudos são necessários para esclarecer a relação entre alimentação e estado mental, aprofundando nossa compreensão sobre os possíveis aspectos causais e associativos.

O presente estudo apresentou pontos fortes, como uma amostra relevante e uma análise multivariável que incorpora um modelo hierárquico baseado na literatura sobre o

eixo cérebro-intestino e a epidemiologia nutricional dos idosos (MELLER, 2021). No entanto, há algumas limitações decorrentes da natureza dos inquéritos epidemiológicos. Em primeiro lugar, o desenho transversal não permite estabelecer associações causais. Além disso, embora tenham sido observadas 16 correlações positivas entre os dados tabulados, o restante não apresentou evidência de correlação. Durante a coleta de dados, ocorreu a perda de 6 indivíduos da amostra, o que pode influenciar os resultados e introduzir viés de causalidade reversa. Portanto, os resultados devem ser interpretados com cautela (MELLER, 2021).

REFERÊNCIAS

- ALEGIANI, A. S.; SHAH, Z. A. The influence of gut microbiota alteration on age-related neuroinflammation and cognitive decline. **Neural Regeneration Research**, v. 17, n. 11, p. 2407–2412, nov. 2022.
- BRASIL. **Diretrizes para o cuidado das Pessoas Idosas no SUS: Proposta de Modelo de Atenção Integral**. Política Nacional do Idoso – Lei nº 8.842/1994, seção 1. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Especializada e Temática/DAET, Coordenação Saúde da Pessoa Idosa/COSAPI. – Brasília, DF: Ministério da Saúde; maio de 2014.
- BRASIL. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências**. Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990. Diário Oficial da União, Seção 1 - Brasília, DF; 2003.
- BRASIL. **Estatuto da Pessoa Idosa – Lei nº 10.741/2003**. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos da Pessoa Idosa. – Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2022.
- BRASIL. **Política Nacional de Atenção Básica**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012.
- CHINA, D. L. *et al.* Envelhecimento Ativo e Fatores Associados. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 24, p. 141–156, 11 abr. 2021
- FALONY, G. *et al.* Population-level analysis of gut microbiome variation. **Science**, v. 352, n. 6285, p. 560–564, 28 abr. 2016.
- FONSECA *et al.* O estudo do eixo intestino-cérebro e sua influência em doenças neurodegenerativas - uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e281111638185, dez. 2022.

FREITAS, E. V. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Doll, J. 4^a. Edição. Grupo Editorial Nacional (GEN); 2016.

GARCEZ, F. B. *et al.* Association Between Gut Microbiota and Delirium in Acutely Ill Older Adults. **The Journals of Gerontology: Series A**, v. 78, n. 8, p. 1320–1327, mar. 2023.

GOMES, T. O. *et al.* **Influência do consumo da água e outros líquidos na saúde dos idosos residentes no Vila Vicentina**. João Pessoa (PB): Universidade Federal da Paraíba; 2017.

GUIMARÃES, B. P. *et al.* O consumo de água em idosos: uma revisão. **Vita et Sanitas**, v. 15, n. 2, p. 53–69, jul. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares**. Avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro. Ministério da Saúde; 2017.

IRIGARAY, T. Q. *et al.* Funções Cognitivas e Bem-Estar Psicológico em Idosos Saudáveis. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 16, n. 2, mar. 2011.

JESUS, F. R.; DINIZ, J. C. Prevalência da constipação intestinal em idosos: uma associação aos seus fatores desencadeadores. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 5, n. 2, 11 jul. 2017.

JUNGBAUER, G. *et al.* Periodontal microorganisms and Alzheimer disease – A causative relationship? **Periodontology 2000**, v. 89, n. 1, p. 59–82, 4 mar. 2022

KLIMOVA, B.; DZIUBA, S.; CIERNIAK-EMERYCH, A. The Effect of Healthy Diet on Cognitive Performance Among Healthy Seniors – A Mini Review. **Frontiers in Human Neuroscience**, v. 14, ago. 2020.

LEVY-COSTA, R. B. *et al.* Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 4, p. 530–540, ago. 2005.

MALTA, M. B.; PAPINI, S. J.; CORRENTE, J. E. Avaliação da alimentação de idosos de município paulista: aplicação do Índice de Alimentação Saudável. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 377–384, fev. 2013.

MANHÃES ALVES, G.; DE OLIVEIRA CUNHA, T. C. A Importância da Alimentação Saudável para o Desenvolvimento Humano. **Humanas Sociais & Aplicadas**, v. 10, n. 27, p. 46-62, 21 fev. 2020.

MELLER, F. DE O.; MANOSSO, L. M.; SCHÄFER, A. A. The influence of diet quality on depression among adults and elderly: A population-based study. **Journal of Affective Disorders**, v. 282, p. 1076–1081, mar. 2021.

MUNIZ, L. C.; MADRUGA, S. W.; ARAÚJO, C. L. Consumo de leite e derivados entre adultos e idosos no Sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 12, p. 3515–3522, dez; 2013.

PAIXÃO, L. A.; CASTRO, F. F. S. Colonização da microbiota intestinal e sua influência na saúde do hospedeiro. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 14, n. 1, jul. 2016.

PRIMAVERA, Y. DE S. L. *et al.* A modulação intestinal como fator relevante no enfrentamento do quadro de depressão. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, 2022.

SANTOS, R. B.; BARBOSA, L. P. J. DE L.; BARBOSA, F. H. F. Probióticos: Microrganismos funcionais. **Ciência Equatorial**, v. 1, n. 2; 2011.

YOSHIDA, F. S. *et al.* A influência da função mastigatória na deglutição orofaríngea em idosos saudáveis. **Audiology - Communication Research**, v. 20, n. 2, p. 161–166, jun. 2015.

SHI, H. *et al.* A fiber-deprived diet causes cognitive impairment and hippocampal microglia-mediated synaptic loss through the gut microbiota and metabolites. **Microbiome**, v. 9, n. 1, 11 nov. 2021.

SOCALA, K. *et al.* The role of microbiota-gut-brain axis in neuropsychiatric and neurological disorders. **Pharmacological Research**, v. 172, n. 105840, p. 105840, 1 out. 2021.

WU, G. D. *et al.* Linking Long-Term Dietary Patterns with Gut Microbial Enterotypes. **Science**, v. 334, n. 6052, p. 105–108, set. 2011.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Jusara Heldt de Lima: Definição do título, elaboração textual, coleta e análise de dados, discussão dos resultados e conclusão do trabalho.

Milena Adamowski Padial: Elaboração textual, coleta e análise de dados, discussão dos resultados e conclusão do trabalho.

Eloisa Goedert de Freitas: Coleta e análise de dados, discussão dos resultados, revisão e correção de erros.

Lígia Maria Molinari Capel: Definição do tema, elaboração e correção das documentações enviadas ao CEP, correção e discussão dos dados obtidos no trabalho.

Aliny de Lima Santos: Definição do tema, elaboração e correção das documentações enviadas ao CEP, correção e discussão dos dados obtidos no trabalho.

Ludmila Lopes Bolsoni: Definição do tema, elaboração e correção das documentações enviadas ao CEP, correção e discussão dos dados obtidos no trabalho.