

**UNIVERSIDADE TIRADENTES
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**CAMILA MONTEZUMA COUSSEIRO
GÉSSICA NUNES VASCONCELOS
TAYNÁ HASTLEN SANTOS CORREA**

**RELAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DE IDOSOS EM INSTITUIÇÃO DE
LONGA PERMANÊNCIA COM A DEMÊNCIA**

**Aracaju
2020**

**CAMILA MONTEZUMA COUSSEIRO
GÉSSICA NUNES VASCONCELOS
TAYNÁ HASTLEN SANTOS CORREA**

**RELAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DE IDOSOS EM INSTITUIÇÃO DE
LONGA PERMANÊNCIA COM A DEMÊNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Tiradentes - Unit, como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Nutrição sob orientação do Prof. Dr. Hugo José
Xavier Santos.

**Aracaju
2020**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. OBJETIVOS.....	9
2.1 Objetivo Geral.....	9
2.2 Objetivos Específicos	9
3. MATERIAS E MÉTODOS.....	9
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	10
5. CONCLUSÃO.....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17
ANEXO A.....	20
ANEXO B.....	23

RESUMO

Demência é um distúrbio caracterizado por um declínio na cognição envolvendo um ou mais domínios cognitivos (aprendizado e memória, linguagem, função executiva, atenção complexa, percepção perceptivo-motora, cognição social). Um grande número de estudos observacionais e epidemiológicos sobre o impacto da nutrição no declínio cognitivo sugere que vários fatores alimentares e nutricionais têm uma associação com o declínio cognitivo e a Doença de Alzheimer, incluindo padrões alimentares, estado nutricional e o tipo e distribuição da ingestão de ácidos graxos. Foi objetivado neste trabalho relacionar a influência da alimentação com a progressão da demência, em idosos institucionalizados. Trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva, exploratória, quantitativa, delineada para estudo de caso, na qual foram avaliados 10 (dez) idosos, com idade igual ou acima de 60 anos, de ambos os sexos, pertencentes a uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) localizada na cidade de Aracaju/SE. Os instrumentos utilizados foram o Mini Exame do Estado Mental para definição da quantidade amostral, o programa Diet Box e as Dietary Reference Intakes (DRIs) para análise do cardápio referente a uma semana. Os valores foram organizados em planilha do Excel® (2016) para realização de análise descritiva das variáveis observadas. A necessidade energética encontrada nos mostra que a média do consumo para as mulheres está de acordo já para os homens, está menor do que o indicado. Dos resultados da análise dos macronutrientes do cardápio em questão, observou-se que os idosos ingerem quantidades adequadas, proporcionando assim, um equilíbrio energético ideal e observou-se que o cardápio oferecido tanto qualitativamente como quantitativamente estava com algumas deficiências nutricionais, sendo nutrientes esses com papéis relevantes para a prevenção da demência, dentre elas as vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis, além do ômega-3 oferecido a esses idosos. Diante dos resultados encontrados faz-se necessário a intensificação de medidas de educação nutricional para melhoria do consumo alimentar dos idosos, bem como a implantação de políticas de saúde especiais para este grupo populacional.

Palavras-chave: Alimentação; Idoso; Demência; comprometimento cognitivo leve; Ômega-3.

ABSTRACT

Dementia is a disorder characterized by a decline in cognition involving one or more cognitive domains (learning and memory, language, executive function, complex attention, perceptual-motor perception, social cognition). A large number of observational and epidemiological studies on the impact of nutrition on cognitive decline suggest that several dietary and nutritional factors have an association with cognitive decline and Alzheimer's disease, including dietary patterns, nutritional status and the type and distribution of dietary intake. fatty acids. The aim of this study was to relate the influence of food with the progression of dementia in institutionalized elderly. This is a descriptive, exploratory, quantitative research, designed for a case study, in which 10 (ten) elderly people, aged 60 years or over, of both sexes, belonging to a long-term institution, were evaluated. Permanence for the Elderly (ILPI) located in the city of Aracaju / SE. The instruments used were the Mini Mental State Examination to define the sample quantity, the Diet Box program and the Dietary Reference Intakes (DRIs) to analyze the menu for a week. The values were organized in an Excel® spreadsheet (2016) to perform a descriptive analysis of the observed variables. The energy requirement found shows that the average consumption for women is already in agreement for men, it is lower than indicated. From the results of the analysis of the macronutrients in the menu in question, it was observed that the elderly ingest adequate amounts, thus providing an ideal energy balance, and it was observed that the menu offered both qualitatively and quantitatively had some nutritional deficiencies, being these nutrients with relevant roles for the prevention of dementia, including fat-soluble and water-soluble vitamins, in addition to the omega-3s offered to these elderly people. In view of the results found, it is necessary to intensify measures of nutritional education to improve the food consumption of the elderly, as well as the implementation of special health policies for this population group.

Keywords: Food; Old man; Insanity; mild cognitive impairment; Omega 3.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural que ocorre ao longo do tempo no indivíduo e que pode ser subsidio para um declínio cognitivo e por seguinte uma demência. Segundo College (2014), “a cognição vai compreender os processos mentais envolvidos na aquisição de conhecimento e na integração destes em numerosas respostas, tais como a aprendizagem, a tomada de decisão, a concentração e a memória”.

Durante o envelhecimento o organismo humano passa por diversas alterações fisiológicas, que podem ser desenvolvidas antes interferindo nas funções cognitivas, nas regiões temporais mediais do cérebro e se expandir por todo neocórtex, além de uma redução de volume nas regiões do córtex pré-frontal e do lobo temporal medial, regiões sensíveis à memória episódica. (VARGAS et al, 2014).

De acordo com diferentes estimativas, entre 2% e 10% de todos os casos de demência começam antes dos 65 anos e 12% a 15% começam com idade superior a 65 anos, fator esse que torna consideravelmente de suma importância intervenções precoces como forma de desacelerar essa prevalência e como estratégia no retardamento da deterioração cognitiva e na demência. (CASIMIRO, 2017; NUNES et al. 2016).

A demência é mediada por processos inflamatórios que podem ser combatidos com hábitos saudáveis de vida, tal como uma alimentação rica em ω -3 (Karimi e colaboradores, 2017; Shinto e colaboradores, 2014). A demência é um distúrbio caracterizado por um declínio na cognição envolvendo um ou mais domínios cognitivos (aprendizado e memória, linguagem, função executiva, atenção complexa, percepção perceptivo-motora, cognição social). Os déficits devem representar um declínio em relação ao nível anterior de função e ser severos o suficiente para interferir na função e independência diárias. (LARSON, 2015)

A demência e o déficit cognitivo ligeiro (DCL) são entidades clínicas com importância crescente face ao envelhecimento da população e devido ao seu elevado impacto social, psicológico e econômico para os doentes, família e sociedade em geral. (NUNES et al. 2016)

O comprometimento cognitivo leve (CCL) é um estado clínico intermediário entre cognição normal e demência. (LARSON, 2015)

A demência não é uma doença específica e sim um termo dado a sintomas que estejam interferindo negativamente no raciocínio, na linguagem e na memória provenientes de alguma desordem que afete o cérebro.

A investigação na área das demências tem, nos últimos anos, direcionado recursos significativos para o estudo do DCL, a sua diferenciação do envelhecimento normal e a

conversão em demência. A sua prevalência em indivíduos de idade superior a 65 anos é de 12% - 15%, com uma taxa de conversão anual de DCL em doença de Alzheimer (DA) de cerca de 10 a 15%, contrastando com taxas não superiores a 1% a 2% numa população de indivíduos normais da mesma idade. (NUNES et al. 2016)

A ingestão alimentar e o estado nutricional são fatores ambientais relacionados ao estilo de vida que podem estar relacionados ao declínio cognitivo e demência em idosos. Um grande número de estudos observacionais e epidemiológicos sobre o impacto da nutrição no declínio cognitivo sugere que vários fatores alimentares e nutricionais têm uma associação com o declínio cognitivo e a Doença de Alzheimer, incluindo padrões alimentares, estado nutricional e o tipo e distribuição da ingestão de ácidos graxos. (OGAWA, 2014, P. 18)

Segundo Casimiro (2017), o alto risco de desnutrição em pessoas com demência, deve ter uma devida atenção a alimentação de quantidades suficientes de energia e nutrientes de modo atrativo e desejável, facilitando e incentivando a ingestão. Características sensoriais (por exemplo aparência, sabor, cores), textura e variedade dos alimentos cumprem papéis importantes neste contexto, e os gostos e preferências pessoais devem ser obrigatoriamente considerados.

É considerado indiscutível que os maiores benefícios na desaceleração da prevalência da demência decorrerão de intervenções precoces, sendo os grupos de doentes com DCL, cada vez mais a população alvo de diversos ensaios clínicos. Uma das linhas de investigação mais promissoras tem sido a que explora os efeitos da alimentação e dos seus diferentes nutrientes na cognição. (NUNES et al. 2016)

A dieta é uma área importante para explorar intervenções preventivas. Existem crescentes evidências mostrando que certos fatores nutricionais podem estar associados ao comprometimento cognitivo e podem desempenhar um papel importante na prevenção da demência. (BALEZTENA, J. et al. 2018)

Os ácidos graxos ômega-3 são considerados essenciais, ou seja, o nosso organismo não sintetiza essas substâncias havendo a necessidade do consumo através de ingestão (YASSINE et al. 2016). Entre os ácidos graxos ômega-3 estão o Ácido Alfa Linolênico (ALA), Eicosapentaenoico (EPA) e o Docosahexaenoico (DHA).

ALA é sintetizado nos vegetais possuindo como fontes alimentares as oleaginosas e em óleos vegetais como o de linhaça, canola. DHA e o EPA são obtidos através da ingestão de peixes gordurosos de águas profundas e frias como o salmão, sardinhas, atum, sendo estes as maiores fontes alimentares, pois eles se alimentam de algas (CORTES et al. 2016).

DHA faz parte da construção na membrana fosfolipídicas das células e está associado a vários efeitos positivos sobre a função cognitiva (FRAGA et al. 2017). Possui ação anti-inflamatória e antioxidante, que favorece a cognição e melhor atuação dos neurotransmissores nas sinapses (FIALA, TERRANDO e DALLI, 2015). Também está associado com diversos processos cognitivos, como o funcionamento da memória e do correto funcionamento da via de sinalização entre os neurônios. Ajuda a combater o desenvolvimento de doenças como a demência e o Alzheimer. EPA e DHA são encontrados em maior concentração nas cápsulas de óleo de peixe (CALDER e DECKELBAUM, 2014).

Componentes alimentares e micronutrientes específicos foram identificados como associados à função cognitiva, como vitamina B12, folato, vitamina E, ácidos graxos ômega-3 e alta proporção de gorduras poliinsaturadas para saturadas. Esses componentes alimentares são relativamente abundantes na dieta mediterrânea, caracterizados por uma alta ingestão de frutos, vegetais, cereais, peixe e ácidos graxos monoinsaturados. Sugere-se que a dieta mediterrânea possua potencial de proteção contra declínio cognitivo relacionado à idade e comprometimento cognitivo. (OGAWA, 2014).

Percebe-se uma necessidade de políticas públicas voltadas para os idosos, para que eles desfrutem de um tratamento digno, onde preceda o seu bem-estar físico, psicológico e socioeconômico. Visto que, com o atual e constante crescimento da expectativa de vida da população, tem início uma preocupação equivalente ao número de pessoas afetadas por doenças relacionadas à idade, como é o caso da demência, que deverá aumentar rapidamente nos próximos anos. Isso, sem dúvidas, contribui para uma maior necessidade de cuidados médicos, de saúde e seguridade social.

O idoso necessita, mais que qualquer outro, de cuidados regulares e atender a esses interesses ainda é um grande desafio em matéria de políticas públicas. Uma vez que, por mais que os direitos do idoso sejam garantidos por leis, na prática é diferente, ainda é bastante precário o suporte, principalmente com problemas de saúde, acometidos de demência.

Dessa forma, o declínio cognitivo e a demência são problemas de saúde pública que possui relação direta com os impactos sociais, psicológicos e econômicos sofridos pela família, pelo doente e pela sociedade em geral, respectivo a incapacidade e dificuldade que o idoso apresenta em raciocinar, compreender e interpretar, e prováveis comportamentos disfuncionais. Ou seja, o idoso deterá de perda de habilidades intelectuais de gravidade suficiente para interferir no funcionamento social ou ocupacional.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Relacionar a influência da alimentação com a progressão da demência, em idosos institucionalizados.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar qualitativamente o cardápio de idosos e sua relação com a demência;
- Identificar os nutrientes e sua relação com a demência;
- Analisar a ação do ômega-3 na demência.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva, exploratória, quantitativa, delineada para estudo de caso, na qual foram avaliados 10 (dez) idosos de ambos os sexos, pertencentes a uma Instituição de Longa Permanência Para Idosos (ILPI) localizada na cidade de Aracaju/SE.

Para definição da quantidade amostral foi empregado o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (ANEXO A), o qual é composto por duas seções que medem funções cognitivas. A primeira seção contém itens que avaliam orientação, memória e atenção, totalizando 21 pontos; a segunda mede a capacidade de nomeação, de obediência a um comando verbal e a um escrito, de redação livre de uma sentença e de cópia de um desenho complexo (polígonos), perfazendo nove pontos. O escore total é de 30 pontos baseados em itens dicotômicos. Os pontos de corte 23/24 são usados por recomendação de Folstein, como sugestivos de déficit cognitivo (MELO; BARBOSA, 2015). Critério esse que foi fundamental para a inclusão de participação na pesquisa, bem a capacidade de ouvir e entender o suficiente para participar do estudo. E como critério de exclusão, os idosos portadores de deficiência visual e/ou auditiva graves não corrigidas, ou de estágios avançados de distúrbios cognitivos e/ou doenças mentais que impedissem o entendimento e execução. Todos os participantes dessa pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO B).

Após a aplicação do MEEM, cuja classificação dos idosos possui demência na fase inicial, analisamos qualitativamente o cardápio de uma semana dos participantes dessa pesquisa. Para tal utilizou-se o programa Diet Box, software de análise do valor energético, macronutrientes e de micronutrientes. Para os referencias de recomendações de macronutrientes e micronutrientes utilizou-se a Dietary Reference Intakes (DRIs). Cujos valores foram

organizados em planilha do Excel® (2016) para realização de análise descritiva das variáveis observadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da análise dos 10 idosos, com faixa etária acima dos 65 anos, sendo 06 do sexo masculino e 04 femininos, referente as calorias oferecidas no cardápio, estas estavam adequadas conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1. Média de consumo de calorias pelos idosos (2020)

Média do consumo energético (Kcal) encontrada	Consumo energético (Kcal) recomendado FEMININO*	Consumo energético (Kcal) recomendado MASCULINO*
2.002,5 Kcal	1.850 Kcal/dia	2.200 Kcal/dia

Fonte: Autoras (2020). **Fonte:** SBAN (1990)

A necessidade energética encontrada nos mostra que a média do consumo para as mulheres está de acordo já para os homens, está menor do que o indicado. Há uma redução significativa das necessidades energéticas a partir dos 70 anos. Por isso, a nutrição possui um papel fundamental tanto na prevenção, como no agravamento de doenças principalmente para os idosos. A alimentação que o idoso ingere em toda a vida, reflete na saúde e em quais doenças ele terá na terceira idade. O déficit nutricional que eles possuem naturalmente devido a vários fatores (principalmente sociais, psicológicos e motores), pode ser diminuído com um consumo adequado de energia. O organismo já não aproveita todos os benefícios que o alimento oferece. Portanto, é fundamental que a alimentação na terceira idade seja completa e balanceada.

Sabe-se que a necessidade energética se modifica com a idade pelas mudanças apresentadas na composição corporal decorrente do envelhecimento e também pela redução de atividade física, devido principalmente a fatores culturais, levando a uma redução nas necessidades energéticas. A ingestão calórica excessiva pode levar ao ganho de peso e a alterações metabólicas adversas, as quais podem afetar a saúde, havendo maior prevalência de hipertensão arterial, diabetes, aterosclerose e problemas cardiocirculatórios. (CARVALHO et al. 2003)

Dos resultados da análise dos macronutrientes do cardápio em questão, observou-se que os idosos ingerem quantidades adequadas, proporcionando assim, um equilíbrio energético ideal conforme demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2. Média de consumo de macronutrientes pelos idosos (2020)

	CHO	PTN	LIP
Média do consumo de Macronutrientes (%) encontrada	59,3%	17,2%	23,3%
Recomendações da Dietary Reference Intakes (DRIs)*	45% a 65%	10% a 35%	20% a 35%

Fonte: Autoras (2020). **Fonte:** DRIs (2006)*

Como o envelhecimento resulta em uma significativa diminuição da necessidade de energia, o consumo correto de macronutrientes na alimentação é de extrema importância para que haja o equilíbrio energético, evitando o balanço negativo, a perda de peso e a sarcopenia.

Segundo Cruz-Jentoft et al. (2013), a sarcopenia é definida como a perda progressiva de massa muscular, associada à redução da força e/ou função do músculo, sendo apontada como a principal responsável pela deterioração da capacidade funcional do indivíduo que está envelhecendo.

A massa muscular é resultado da regulação entre catabolismo e síntese proteica. O equilíbrio proteico ou balanço nitrogenado é a diferença entre a síntese das proteínas musculares e sua degradação (VAZ et al, 2016).

Quando a degradação é maior que a síntese, ocorre um balanço negativo, o que leva a um declínio não desejável da massa muscular em idosos. Os fatores responsáveis por essa degradação são físicos, químicos, metabólicos e nutricionais. Os fatores catabólicos, ou seja, fatores que contribuem com a diminuição da massa muscular, englobam a denervação, o desuso muscular, o estresse oxidativo, as citocinas pró-inflamatórias, a acidose, a resistência insulínica e os hormônios glicocorticoides. No entanto, o não uso da massa muscular (sedentarismo), acompanhado de estresse oxidativo, torna-se um dos maiores fatores determinantes do declínio dessa massa (VAZ et al, 2016).

Com o avanço da idade, observa-se um declínio progressivo de massa muscular e, conseqüentemente, uma simultânea redução da força em seres humanos. É tendência natural, dessa forma, que a massa muscular diminua e que o padrão de distribuição da gordura corporal

se modifique, levando ao aumento dos tecidos gordurosos das pernas e dos braços (VAZ et al, 2016).

Deve-se lembrar que a terceira idade é o grupo etário mais atingido pelas doenças crônicas não transmissíveis, que muitas vezes apresentam importante relação com a ingestão alimentar (DE ABREU et al. 2008).

Os macronutrientes são necessários ao organismo em maiores quantidades, conferindo os valores de energia que os alimentos fornecem. São representados pelas proteínas, lipídios e carboidratos, exercendo funções específicas no organismo. O equilíbrio alimentar do ser humano depende da proporção ideal entre eles (MOREIRA et.al 2012).

Com base nos valores aferidos das DRIS, o terceiro quadro é referente à quantidade da média geral dos micronutrientes ingeridos por esses idosos durante os 7 (sete) dias da semana, onde pode ser visto que muitos foram avaliados abaixo do recomendável.

Quadro 3. Média de consumo de micronutrientes pelos idosos (2020)

NUTRIENTE	MÉDIA (semanal)	Recomendação da Dietary Reference Intakes (DRIS)*	
		Feminino >70	Masculino >70
Vitamina A	1.761,68 mcg ↑	700 mcg	900 mcg
Vitamina C	1.511,09 mg ↑	75 mg	90 mg
Vitamina D	5,12 mcg ↓	20 mg	
Vitamina E	8,85 mg ↓	15 mg	
Vitamina B1	2,06 mg ↑	1,1 mg	1,2 mg
Vitamina B12	8,17 mcg ↑	2,4 mcg	
Vitamina B2	2,75 mg ↑	1,1 mg	1,3 mg
Vitamina B3	9,33 mg ↓	14 mg	16 mg
Vitamina B6	2,57 mg ↑	1,5 mg	1,7 mg
Vitamina B9	291,66 mcg ↓	400 mcg	
Selênio	51,22 mcg ↓	55 mcg	

Fonte: Autoras (2020). **Fonte:** DRIs (2006)*

Observou-se que o cardápio oferecido tanto qualitativamente como quantitativamente estava com algumas deficiências nutricionais, sendo nutrientes esses com papéis relevantes para

a prevenção da demência, dentre elas as vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis, além do ômega oferecido a esses idosos.

O consumo abaixo do recomendável de vitaminas em idosos, principalmente os antioxidantes, pode elevar a ocorrência de doença cardíaca, aumentando as infecções respiratórias e prejudicando a função imunológica. Já o baixo consumo de selênio, além de afetar também a função imunológica, pode causar problemas musculares e cardiomiopatia.

Alguns estudos como o de Zanardo (2014) e Casimiro (2017), evidenciam que os benefícios do ômega possuem efeito quando usado inicialmente na fase adulta comparada à fase idosa com demência, pois, está última, afirma que o indivíduo se encontrando com essa patologia, fica mais difícil beneficiar o desempenho cognitivo. Porém, outros estudos mostram que no início da demência, ainda há melhoras com a ingestão do ômega 3.

Observa o quão são importantes na vida destes idosos às memórias que carregam consigo. E então, eles acabam se deparando com consequências dessa doença seja por velhice, genética ou o modo de vida que levava, ocasionando o esquecimento de memórias, déficit cognitivo, alterações no sono, no paladar e todos outros fatores que podem ser gerados. Sendo assim, visa atingir o objetivo contribuindo com uma eficácia do desempenho cognitivo na demência, através dos benefícios deste nutriente e os demais micronutrientes citados logo no enunciado acima dos resultados observados.

A alimentação saudável tem sido bastante relacionada com a prevenção da doença de Alzheimer e os estudos têm mostrado papel importante de nutrientes como vitaminas E, C, D e complexo B, ômega 3, selênio, zinco, fibras e ferro na redução do risco de demência e no retardo do declínio cognitivo (CORREIA et al., 2015).

Estudos apontam que quando ingeridas em quantidades abaixo do valor recomendando diariamente pela Recommended Dietary Allowances (RDA) as vitaminas do complexo B como B1(tiamina), B6 (Piridoxina), B9 (ácido fólico) e vitamina B12 (cobalamina) podem estar relacionadas a déficits cognitivos e à hipermocisteinemia. Porém, em alguns estudos do tipo prospectivo longitudinal, a ingestão das vitaminas do complexo B não esteve relacionada com o risco de desenvolver a Doença de Alzheimer (CORREIA, 2015).

O déficit de ácido fólico pode produzir os mesmos déficits neurológicos que os causados pela falta de cobalamina. Tipicamente o doente apresenta-se com parestesias dos membros, fraqueza e instabilidade da marcha, para além de anemia megaloblástica, distúrbios sensoriais proprioceptivos e palestésicos, e sinais piramidais. A prevalência de falta de ácido fólico é maior em doentes psiquiátricos e nos casos de Doença de Alzheimer. Curiosamente, os doentes com o déficit de vitamina B9, tal como na B12, encontram-se com risco redobrado de vir a

sofrer da Doença de Alzheimer ou outras formas de demência. A demência induzida pela carência de folatos é muito semelhante a resultante do déficit de cobalamina, apesar de especial afetação da função visuo-espacial, atenção, capacidade de busca de fonemas e memória de trabalho, deixando algo preservada a orientação espacial, a memória primária e a fluidez categórica, o que tem semelhanças com o envelhecimento normal (ARAÚJO, 2017).

A relação entre o hábito alimentar, o envelhecimento cognitivo e as doenças neurodegenerativas vem sendo pesquisada, com um enorme potencial para promover e maximizar a função cognitiva residual e, de fato, melhorar a qualidade de vida de idosos. Vários nutrientes são importantes para o funcionamento adequado do cérebro, especialmente nos idosos, e manter o balanço nutricional adequado é essencial. O consumo de ácidos graxos saturados (encontrado, por exemplo, nos alimentos de origem animal) na dieta pode ter efeito negativo sobre a cognição. Outros componentes nutricionais têm sido estudados e podem ser considerados protetores em relação à Doença de Alzheimer, como os ácidos graxos insaturados, os antioxidantes, as vitaminas, os minerais, além do consumo de álcool moderado (BORGHERESI, 2017).

Alguns mecanismos têm sido relacionados para explicar a ação dos micronutrientes na preservação da função cognitiva. O primeiro deles relaciona alguns nutrientes (vitaminas B2, B6, B12, nicotinamida, folato e vitamina C) com a síntese de neurotransmissores, aminoácidos, aminas biogênicas e esteróides. Outros nutrientes como tiamina, tiamina trifosfato, vitamina E e PUFAs (ácidos graxos poliinsaturados) estariam presentes na composição das membranas neuronais, afetando as funções dependentes das mesmas. A deficiência de piridoxina estaria relacionada a alterações nos receptores dos neurotransmissores, incluindo glutamato e glicina. Ademais, a produção de energia no cérebro é fortemente dependente de várias vitaminas e minerais (como as vitaminas do complexo B e a vitamina C), pois os mesmos são cofatores essenciais na glicólise, no ciclo do ácido cítrico e na cadeia respiratória. O envelhecimento pode estar associado ao maior acúmulo de lesões celulares decorrentes das espécies reativas do oxigênio e do nitrogênio derivadas do metabolismo mitocondrial. Ainda, com a progressão da idade, há acúmulo de proteínas, lipídeos, carboidratos e DNA oxidados em relação a organismos jovens, de acordo com a teoria dos radicais livres (BORGHERESI, 2017).

Shen & Ji (2015), em uma metanálise, concluíram que os dados disponíveis na literatura mostraram que a deficiência de vitamina D pode estar associada ao aumento do risco de desenvolver Doença de Alzheimer e demência, mas ressaltam que há necessidade de confirmar mais essas associações, tendo em vista intervenções seguras e efetivas com o intuito de melhorar o status da vitamina D, além de esclarecer os potenciais efeitos benéficos da suplementação de

vitamina D na prevenção desses distúrbios (VISGUEIRA; CARDOSO; ROCHA; SOUSA,2019).

Recentemente, a descoberta do receptor da vitamina D (VDR), presente em altas concentrações em várias áreas do sistema nervoso central e em tecidos não envolvidos no metabolismo do cálcio (como pele, placenta, mama, próstata e células do câncer de cólon), e a identificação da enzima α -hidroxilase em tecidos extra renais, vêm possibilitando a correlação da hipovitaminose D com efeitos extra esqueléticos, o que torna a vitamina D passível de se tornar um fator de risco modificável para várias doenças, inclusive a demência. Funcionalmente, a vitamina D contribui para neuroproteção pela modulação da produção de fator de crescimento do nervo (NGF), neurotrofina3, fator neurotrófico derivado da glia (GDNF), óxido nítrico sintase (iNOS) e acetilcolintransferase (EUFRAZINO, CSS et al. 2016).

Os compostos bioativos como antioxidantes, presentes em frutas e verduras, são importantes para a proteção contra o estresse oxidativo. Além disso estudos comprovam que uma dieta rica em antioxidantes como vitaminas E e C pode diminuir a inflamação que está relacionada ao risco de demência e atrasar o declínio cognitivo. Assim o risco de desenvolver disfagia pode ser menor, além de que quanto mais evoluída essa doença, maior vai ser o suporte à terapia nutricional enteral (CARRETTA; SCHERER, 2012; LIMA; WENDEBORN, 2017).

O estudo de Polidori et al. (2012), avaliou que a diminuição de micronutrientes antioxidantes, como por exemplo a vitamina E, está relacionada com a DA. E que essa diminuição tem um efeito negativo no estresse oxidativo associado tanto a comorbidades vasculares, como a própria DA e além disso, outros micronutrientes também podem estar relacionados com essa diminuição, como a vitamina A. Isso pode ser observado a partir de teste neuropsicológico onde foi comprovado sobre essa depleção de micronutrientes. Em sequência, Wilde et al. (2017), que relata que os pacientes com DA têm uma diminuição na disponibilidade do ácido docosa-hexaenóico (DHA), sendo que o mesmo desempenha um importante papel no funcionamento do cérebro. Além de ter diminuição de colina, vitamina B12, folato, vitamina C e vitamina E. E como consequência dessa diminuição, o estado nutricional do cérebro está sendo relacionado aos baixos níveis de nutrientes.

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa gera uma possibilidade de contribuir com o que a sociedade desconhece da realidade em idosos, da alimentação nessas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), como é feito e o que é servido. Observar-se que quando tratada logo cedo, a questão dos hábitos alimentares e exercícios físicos com um estilo de vida mais saudável ao longo do decorrer estarão relacionados com menores riscos de alterações cognitivas em idosos.

Pelo fato de a demência não ter cura e afetar muito esse público, espera-se contribuir de maneira positiva, avaliando o consumo alimentar destes. Através da média do consumo referente a necessidade energética, para as mulheres os valores estão adequados, já para os homens, está abaixo do recomendado. Com um olhar na ingestão adequada qualitativamente das calorias e em como os macronutrientes refletem em bons resultados, a dieta oferecida encontra-se adequada as necessidades gerais propostas a esses idosos. Referente aos micronutrientes, alguns estão inadequados ao recomendável, sendo assim, vale salientar os malefícios que eles causam estando diminuídos, substancialmente porque esses nutrientes são essenciais à saúde e melhoram o desempenho cognitivo e funcional. A qualidade da alimentação, segurança alimentar, dentre outros fatores, determina-se valiosa a ingestão de alimentos naturais e um menor consumo de alimentos industrializados.

Diante dos resultados encontrados, foi observado que a alimentação desses idosos institucionalizados é deficiente em micronutrientes que influenciam na progressão da demência, havendo assim, uma maior prevalência de avanço para doença de Alzheimer. Essa, deficiência pode estar associado há vários aspectos dentre eles, o econômico, já que a instituição não comprar todos os alimentos necessários, às alterações fisiológicas próprias do envelhecimento que interferem no estado nutricional, como a dificuldade de deglutição e mastigação, acarretando um estado de desânimo no idoso para ingerir o alimento, onde neste, caso seria fundamental o uso da suplementação.

Faz-se necessário então a intensificação de medidas de educação nutricional para melhoria do consumo alimentar dos idosos, uma maior ênfase no planejamento dietético, para isso, requer compreender as mudanças fisiológicas naturais do envelhecimento, bem como a implantação de políticas de saúde especiais para este grupo populacional. Deve-se lembrar que a terceira idade é o grupo etário mais acometido por doenças neurológicas, que muitas vezes apresentam importante relação com a ingestão alimentar na prevenção das demências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRIEU, S. *et al.* **Effect of long-term omega 3 polyunsaturated fatty acid supplementation with or without multidomain intervention on cognitive function in elderly adults with memory complaints (MAPT): a randomised, placebo-controlled trial.** 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28359749>>. Acesso em: 10 set. 2019
- ARAÚJO; Nuno Duarte **Demências Reversíveis Causadas por Défices Nutricionais.** Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/8077/1/5403_10833.pdf> Acesso em: 09 mai. 2020
- BALEZTENA, J. *et al.* **Association between cognitive function and supplementation with omega-3 PUFAs and other nutrients in >75 years old patients: A randomized multicenter study.** 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29579102>>. Acesso em: 15 set. 2019
- BIGUETI, Bruna de Cássia Pavan; DE LELLIS, Julia Zeitum; DIAS, Juliana Chioda Ribeiro. **Nutrientes essenciais na prevenção da doença de Alzheimer.** Disponível em: <[unifafibe.com.br > cienciasnutricionaisonline > sumario](http://unifafibe.com.br/cienciasnutricionaisonline/sumario)> Acesso em: 09 mai. 2020.
- CARVALHO, E. N. *et al.* **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NUTRICIONAL DAS REFEIÇÕES SERVIDAS AOS IDOSOS EM INSTITUIÇÃO ASILAR. *Estud. interdiscip. envelhec.***, Porto Alegre, ano 2003, v. 5, p. 119-136, 8 out. 2004. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/4732/2656>>. Acesso em: 8 jun. 2020.
- CASIMIRO. **Intervenção Nutricional no Retardamento da Deterioração Cognitiva e Demência.** 2017. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/106941/2/208626.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2019
- DAUNCEY, M. J. **Nutrition, the brain and cognitive decline: insights from epigenetics. *European journal of clinical nutrition.*** 2014. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/ejcn2014173>>. Acesso em: 17 ago. 2019
- DE ABREU, W. C. *et al.* **INADEQUAÇÃO NO CONSUMO ALIMENTAR E FATORES INTERFERENTES NA INGESTÃO ENERGÉTICA DE IDOSOS MATRICULADOS NO PROGRAMA MUNICIPAL DA TERCEIRA IDADE DE VIÇOSA (MG). *Revista Baiana de Saúde Pública*, [S.l.], v. 32, n. 2, p. 190, ago. 2008. ISSN 2318-2660.** Disponível em: <<http://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/1432>>. Acesso em: 08 jun. 2020.
- EUFRAZINO, CSS *et al.* 2016. **Hipovitaminose D e Alterações Cognitivas em Idosos: Uma Revisão Bibliográfica.** Disponível em: <[www.ufcg.edu.br > RSC-UFCG](http://www.ufcg.edu.br/RSC-UFCG)> Acesso em: 09 mai. 2020.
- FOLSTEIN M. F. *et al.* **Mini Mental state. *Mini Exame do Estado Mental (MEEM).*** J Psychiat. Res. 1975; 12:189-98. Disponível em: <<http://www.eerp.usp.br/ebooks/MiniExamedoEstado%20Mentalebook%20dezembo%5B1%5D.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2019

LARSON, E. B. **Evaluation of cognitive impairment and dementia**. Waltham (MA): UpToDate Inc. 2015. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-cognitive-impairment-and-dementia>>. Acesso em: 13 out. 2019.

MELO, Denise Mendonça de; BARBOSA, Altemir José Gonçalves. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 12, p. 3865-3876, Dez. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015001203865&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 jun. 2020.

MOREIRA, Ana Paula Boroni. *et al.* Evolução e interpretação das recomendações nutricionais para os macronutrientes. **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, Viçosa, 27 (1): 51-9, 29 mar. 2012. Disponível em: <<http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/08-Evolu%C3%A7%C3%A3o-e-interpreta%C3%A7%C3%A3o-das-recomenda%C3%A7%C3%B5es.pdf>>. Acesso em: 8 jun. 2020.

PADOVANI, Renata Maria. *et al.* Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 19, n. 6, p. 741-760, Dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732006000600010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 jun. 2020.

SCHNEIDER, M. *et al.* **ESPEN guidelines on nutrition in dementia**. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26522922>>. Acesso em: 11 set. 2019

SOUSA; Thayanne Gabryelle Visgueira *et al.* 2019. **Relação entre deficiência de vitamina D, doença de alzheimer e disfunção cognitiva em idosos: Uma Revisão Sistemática**. Disponível em: <<Dialnet-RelacaoEntreDeficienciaEmVitaminaDDoencaDeAlzheimere-7166727.pdf>> Acesso em: 09 mai. 2020.

VAZ, D. S. S. *et al.* **A importância do ômega 3 para a saúde humana: um estudo de revisão**. 2018. Disponível em: <https://www.mastereditora.com.br/periodico/20141103_154429.pdf>. Acesso em 24 out. 2019

VAZ *et al.* 2016. **Consumo de Proteínas e sua Relação com a Sarcopenia em Idosos**. Disponível em <[periodicos.ufn.edu.br > index.php > article > viewFile](http://periodicos.ufn.edu.br/index.php/article/viewFile)>, Acesso em: 10 Julho.2020;

WAITZBERG, Dan L.; GARLA, Priscila. **Contribución de los Acidos Grasos Omega-3 para la Memoria y la Función Cognitiva**. *Nutr. Hosp.*, Madrid, v. 30, n. 3, p. 467-477, sept. 2014. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014001000001&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 11 out. 2019.

YACONG, B. *et al.* **The n-3 Polyunsaturated Fatty Acids Supplementation Improved the Cognitive Function in the Chinese Elderly with Mild Cognitive Impairment: A DoubleBlind Randomized Controlled Trial**. 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28075381>>. Acesso em: 17 out. 2019

ZANARDO, Pamela B. et al. Benefícios do Ômega-3 na Doença de Alzheimer. **Revista Inova Saúde**, Criciúma, vol. 3, n. 1, jul. 2014. Disponível em: <<http://periodicos.unesc.net/Inovasaude/article/view/1537>>. Acesso em: 15 out. 2019.

ANEXO A

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL**1) Como o Sr(a) avalia sua memória atualmente?**

- (1) muito boa (2) boa (3) regular (4) ruim (5) péssima
 (6) não sabe

Total de pontos:

2) Comparando com um ano atrás, o Sr (a) diria que sua memória está:

- (1) melhor (2) igual (3) pior (4) não sabe

Total de pontos:

ORIENTAÇÃO TEMPORAL:

Anote um ponto para cada resposta certa:

3) Por favor, diga-me:

Dia da semana () Dia do mês () Mês () Ano () Hora
 aprox. ()

Total de pontos:

ORIENTAÇÃO ESPACIAL:

Anote um ponto para cada resposta certa

4) Responda:

Onde estamos: consultório, hospital, residência ()

Em que lugar estamos: andar, sala, cozinha ()

Em que bairro estamos: ()

Em que cidade estamos ()

Em que estado estamos ()

Total de pontos:

REGISTRO DA MEMÓRIA IMEDIATA:

5) Vou lhe dizer o nome de três objetos e quando terminar, pedirei para repeti-los, em qualquer ordem. Guarde-os que mais tarde voltarei a perguntar: Arvore, Mesa, Cachorro.

A () M () C ()

Obs: Leia os nomes dos objetos devagar e de forma clara, somente um a vez e anote. Se o total for diferente de três: - repita todos os objetos até no máximo três repetições; - anote o número de repetições que fez___; - nunca corrija a primeira parte; anote um ponto para cada objeto lembrado e zero para os que não foram lembrados.

Total de pontos:

ATENÇÃO E CALCULO:

6) Vou lhe dizer alguns números e gostaria que realizasse os seguintes cálculos:

100-7; 93-7; 86-7; 79-7; 72-7;

____; ____; ____; ____; ____.

(93; 86; 79; 72; 65)

Total de pontos:

MEMÓRIA RECENTE:

7) Há alguns minutos, o Sr (a) repetiu uma série de três palavras. Por favor, diga-me agora quais ainda se lembra: A () M () C ()

Obs: anote um ponto para cada resposta correta: Arvore, Mesa, Cachorro.

Total de pontos:

LINGUAGEM:

Anote um ponto para cada resposta correta:

8) Aponte a caneta e o relógio e peça pra nomeá-los: C () R ()

(permita dez segundos para cada objeto)

Total de pontos:

9) Repita a frase que eu vou lhe dizer (pronunciar em voz alta, bem articulada e lentamente)

“NEM AQUI, NEM ALÍ, NEM LÁ”

Total de pontos:

10) Dê ao entrevistado uma folha de papel, na qual esteja escrito em letras grandes: “FECHE OS OLHOS”. Diga-lhe : leia este papel e faça o que está escrito (permita dez segundos).

Total de pontos:

11) Vou lhe dar um papel e quando eu o entregar, pegue com sua mão direita, dobre-o na metade com as duas mãos e coloque no chão.

P () D () C ()

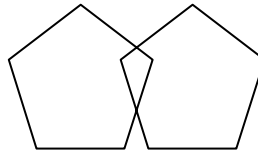
Total de pontos:

12) Pedir ao entrevistado que escreva uma frase em um papel em branco.

O Sr (a) poderia escrever uma frase completa de sua escolha? (contar um ponto se a frase tem sujeito, verbo, predicado, sem levar em conta erros de ortografia ou de sintaxe). **Se o entrevistado não fizer corretamente, perguntar-lhe: “Isto é uma frase/ E permitir-lhe corrigir se tiver consciência de seu erro.** (máximo de trinta segundos).

Total de pontos:

13) Por favor, copie este desenho. (entregue ao entrevistado o desenho e peça-o para copiar). **A ação está correta se o desenho tiver dois pentágonos com intersecção de um ângulo.** Anote um ponto se o desenho estiver correto.



Total de pontos:

Obs: Somente as respostas corretas anotadas nas perguntas de 03 a 13 e anote o total. A pontuação máxima é de trinta pontos.

TOTAL

ANEXO B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, autorizo a Universidade Tiradentes por intermédio do(a)s aluno(a)s, Camila Montezuma Cousseiro, Géssica Nunes Vasconcelos, Tayná Hastlen Santos Correa, devidamente assistid(o)as pela seu(ua) orientador(a) Prof. Dr. Hugo José Xavier Santos a desenvolver a pesquisa abaixo descrita:

1-Título da pesquisa: **RELAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DE IDOSOS COM DEMÊNCIA.**

2-Objetivos Primários e secundários: Relacionar a influência da alimentação com a progressão da demência, em idosos institucionalizados.

3-Descrição de procedimentos: Será empregado o Mini Exame do Estado Mental para selecionar os idosos que ainda não possuem Alzheimer, analisaremos qualitativamente o cardápio de uma semana dos participantes dessa pesquisa.

4-Justificativa para a realização da pesquisa: Verificar as quantidades de micronutrientes presentes na dieta que possam retardar o avanço da demência desses indivíduos.

5-Desconfortos e riscos esperados: Não apresenta nenhum risco e desconforto.

6-Benefícios esperados: Descobrir possíveis inadequações na alimentação e com isso, sugerir uma melhora na dieta.

7-Informações: Os participantes têm a garantia que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também os pesquisadores supracitados assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante a realização do estudo.

8-Retirada do consentimento: O voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, não acarretando nenhum dano ao voluntário.

9-Aspecto Legal: Elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos atende à Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília – DF.

10-Confabilidade: Os voluntários terão direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) do participante não será divulgada. Porém os voluntários assinarão o termo de consentimento para que os resultados obtidos possam ser apresentados em congressos e publicações.

11-Quanto à indenização: Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, mesmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessário.

12-Os participantes receberão uma via deste Termo assinada por todos os envolvidos (participantes e pesquisadores).

13-Dados do pesquisador responsável:

Nome: Prof. Dr. Hugo José Xavier Santos

Endereço profissional/telefone/e-mail: Av. Murilo Dantas, 300 - Bloco C, Sala 29 – Farolândia – CEP 49032-490. 3218 2683 nutricao@unit.br

ATENÇÃO: A participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em casos de dúvida quanto aos seus direitos, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes.

CEP/Unit - DPE

Av. Murilo Dantas, 300 - Bloco F – Farolândia – CEP 49032-490, Aracaju-SE.

Telefone: (79) 32182206 – e-mail: cep@unit.br.

Fui devidamente informado dos riscos acima descritos e de qualquer risco não descrito, não previsível, porém que possa ocorrer em decorrência da pesquisa será de inteira responsabilidade dos pesquisadores.

Aracaju, ____ de _____ de 2020.

ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL