

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

JAYDE MARAYZA FREITAS DE ABREU
JAQUELINE NETO MENDES

**ALIMENTOS QUE REDUZEM O AVANÇO DE
DOENÇAS DEGENERATIVAS EM IDOSO**

RECIFE 2021

JAYDE MARAYZA FREITAS DE ABREU

JAQUELINE NETO MENDES

ALIMENTOS QUE CONTRIBUEM PARA O AVANÇO DE DOENÇAS DEGENERATIVAS EM IDOSO

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Nutrição.

Professor Orientador

RECIFE 2021

M538a

Mendes, Jaqueline Neto

Alimentos que reduzem o avanço das doenças degenerativas em idosos. Jaqueline Neto Mendes; Jayde Marayza Freitas de Abreu. - Recife: O Autor, 2021.

22 p.

Orientador: Msc. Pedro Arthur do Nascimento Oliveira.

Trabalho De Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – Unibra. Bacharelado em Nutrição, 2021.

1.Idoso. 2.Doenças degenerativas. 3.Alimentação. I. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. II. Título.

CDU: 612.39

JAYDE MARAYZA FREITAS DE ABREU

JAQUELINE NETO MENDES

ALIMENTOS QUE REDUZEM O AVANÇO DE DOENÇAS DEGENERATIVAS EM IDOSO

Artigo aprovado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Nutrição, pelo Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes professores:

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)
Professor (a) Examinador (a)

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)
Professor(a) Examinador(a)

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)
Professor(a) Examinador(a)

Recife, ___/___/___ NOTA: _____

AGRADECIMENTO

A evolução desse presente trabalho de conclusão do curso contou com a importante ajuda de diversas pessoas, dentre elas gostaríamos de agradecer ao nosso professor orientador que nos ensinou métodos eficazes para concluir a nossa graduação, aos professores que passaram em nossas vidas ao longo desses quatro anos, a Deus por nos ajudar a superar todos os obstáculos encontrados, a nossos pais, irmãos e companheiro(a) que nos consolou, deu todo incentivo em momentos difíceis e compreenderam a ausência temporária.

EPÍGRAFE

“Faça do ato de nutrir-se a melhor experimento de sua vida,
Através da nutrição viva”
(Claudia Nascimento)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2 MÉTODOS.....	9
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
3.1 Doenças degenerativos.....	10
3. 2 Alimentos oxidativos e antioxidantes	11
3.3 Alimentos e doenças degenerativas	12
4.DISSCUSSÃO.....	15
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIAS.....	19

ALIMENTOS QUE REDUZEM O AVANÇO DE DOENÇAS DEGENERATIVAS EM IDOSOS

Jayde Marayza Freitas de Abreu¹
Jaqueline Neto Mendes²
Professor orientador³

RESUMO

Esse trabalho é um projeto de pesquisa que objetiva estudar os alimentos que contribuem para o avanço de doenças degenerativas em idosos. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a expectativa de vidas dos brasileiros aumentou 30,8 anos de 1940 a 1918, alcançando 76,3 anos, onde uma grande parte da população Brasileira é acometida por sintomas de doenças neurológicas degenerativas, sabendo disso esse trabalho teve como objetivo analisar estudos das doenças degenerativas e dos alimentos que contribuem para o avanço das patologias nos idosos. O presente estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa bibliográfica. Diante do exposto procurou-se por meio desse trabalho explicar mais sobre o tema levando assim um maior conhecimento as pessoas, tendo como significado essa produção acadêmica alertar o quão prejudicial é o consumo de alimentos que contribuem para o desencadeamento e desenvolvimento das doenças degenerativas em idosos. Sendo assim convidamos a todos a uma reflexão sobre a atual maneira que estamos lidando com as nossas escolhas e hábitos alimentares.

Palavras-chave: Idosos. Doenças degenerativas. Alimentação

1. INTRODUÇÃO

A população idosa vem num crescimento constante em todo o mundo, representando um grupo vulnerável a vários riscos que interferem na sua qualidade de vida, e dentre eles destacam-se as quedas que aumentam a necessidade da assistência à saúde. O crescimento da população idosa no Brasil entre 2005 a 2015, tem a proporção de pessoas com mais de 60 anos de idade crescendo em velocidade superior da média mundial saindo de 9,8% para 14,3% (IBGE, 2016).

Na tabela abaixo apresenta a faixa de idade dos idosos de 65 anos ou mais, entre o ano de 2000 a 2060.

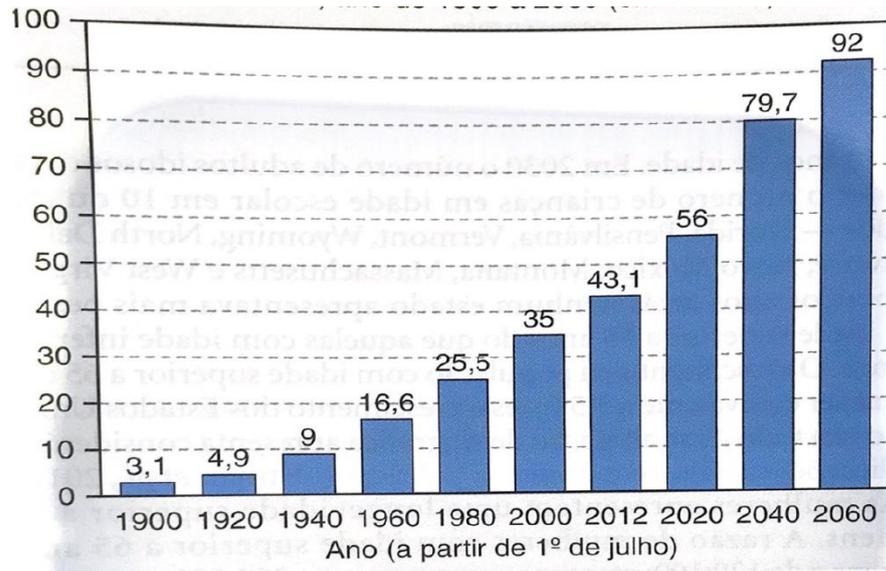


Figura 2 – Número de pessoas nos Estados Unidos, com 65 anos de idade ou mais, no ano de 1900 a 2060.

Fonte: ver foco em: centenários... A vida na Zona Azul

Os idosos representam uma grande parte da população Brasileira, onde cerca de 30 a 40% apresentam sintomas de doenças crônicas neurodegenerativas. Esse distúrbio consiste numa lesão muitas vezes irreversível no sistema nervoso que é responsável por captar e gerar estímulos através do cérebro, nervos e medula espinhal. Essa patologia necessita de cuidados permanentes que muitas vezes com o passar do tempo vai se agravando (PINHO, et al., 2015)

A morte súbita desses neurônios essenciais para o funcionamento do cérebro está relacionada a fatores genéticos ou ambientais que geralmente agrava a partir dos 65 anos. As classes de doenças neurológicas degenerativas são; Alzheimer que segundo a OMS aproximadamente 35,6 milhões de pessoas contem essa patologia onde a causa mais comum é indivíduos com perda de memória, demência e falta de atenção, Mal de Parkinson que acomete cerca de 1 a 2% da população e seus sintomas iniciais são perda de equilíbrio, movimentos lentos e rigidez, Esclerose Múltipla patologia autoimune com maior acometimento em mulheres na faixa etária dos 20 aos 35 anos que ocasiona a perda de funções motoras e visão (VITAL, et al., 2008)

Já é consenso na comunidade científica, notório na sociedade atual, porém, infelizmente, ainda pouco disseminado, o impacto dos hábitos alimentares no estilo de vida de cada indivíduo. Possuir o hábito de consumir calorias vazias, alimentos ricos em colesterol e com alto teor de gorduras saturadas contribuem para o avanço

não só das mais comuns e faladas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e a obesidade, mas em longo prazo esses maus hábitos alimentares foram associados ao aparecimento de doenças degenerativas. Não só alimentos ricos em gordura contribuem para o desenvolvimento dessas doenças, abordaremos também alguns alimentos com alto nível de toxidade, que podem ser nocivos ao organismo atingido (SERENIKI, et al., 2008).

A questão é que por mais que tenhamos alguma noção dos malefícios que esses alimentos trazem para o ser humano que almeja um estilo de vida saudável, o consumo dos mesmos ainda é muito elevado. Neste sentido, esse estudo traz como questão norteadora: quais os alimentos que auxiliam no tratamento de doenças neurodegenerativas, como sua relevância junto a uma abordagem multidisciplinar, no auxílio para uma melhora na qualidade de vida do idosos?

Com o sistema nervoso afetado, algumas atividades cognitivas, fisiológicas e motoras serão progressivamente perdidas, o que é comumente notado esse comprometimento neurológico com o avanço da idade, o que dá um enfoque maior para os idosos no presente estudo, porém não exclui a incidência de doenças neurodegenerativas em outra faixa etária (PIMENTA, et al., 2015).

Este estudo se justifica pela compreensão de que uma alimentação equilibrada aliada ao exercício e suplementação de vitaminas e minerais pode-se assim dizer que é imprescindível na prevenção de doenças em neurodegenerativas em idosos, logo, ele pode contribuir para que os profissionais da nutrição possam realizar futuros estudos que possam melhor contribuir para essa problemática.

Neste sentido, o presente artigo tem como objetivo discutir sobre os alimentos que auxiliam no tratamento de doenças neurodegenerativas, como sua relevância junto a uma abordagem multidisciplinar, no auxílio para uma melhora na qualidade de vida do paciente.

2 MÉTODOS

Para a construção deste estudo, optou-se por uma metodologia de cunho qualitativo e explicativo que foram feitas pelos ideais teóricos dos autores estudiosos desta temática

A pesquisa foi realizada utilizando o método bibliográfico, segundo Antônio Carlos Gil (2007, p.44), se baseia em material disponível em livros e artigos científicos.

Ainda sobre o mesmo método, Marconi e Lakatos (2010, p.144) diz que esse é baseado em pesquisas idênticas ou similares, ou informações para complementar certos aspectos da pesquisa pretendida.

Além da utilização de livros e artigos científicos, serão utilizadas outras fontes, como internet, revistas, periódicos com publicações voltadas para a nutrição e com a temática em exploração, na intenção de aprofundar-se sobre o assunto e obter subsídios para a pesquisa.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Doenças Degenerativas

Doenças degenerativas são aquelas que no decorrer da vida o ser humano perde pouco a pouco as funções vitais de forma irreversível, compreendendo um vasto aspecto de patologias não transmissíveis. A sua etiologia é multifatorial dessa forma havendo uma interação comportamento, meio ambiente e perfil genético, podemos citar como principais doenças degenerativas a doença de Alzheimer, doença de Parkinson, esclerose múltipla, esclerose lateral amiotrófica, osteartrose, osteoporose, degeneração dos discos intervertebrais, diabetes, arteriosclerose, hipertensão, alguns tipos de câncer, reumatismo, artrite deformante, artrose e glaucoma.

São de característica crônica e não são transmitidas, afetando as células do corpo de forma contínua, irreversível e com os sintomas de piora progressiva, limitando as funções básicas do corpo, como o movimento, a respiração e o raciocínio, levando em alguns casos a morte. Na maioria dos casos não há como prevenir as doenças degenerativas, pois, sabe-se que os fatores externos como má alimentação, utilização de drogas, sedentarismo contribuem para o desencadeamento dessas patologias (ABCMED, 2015).

No ano de 2003 a Organização Mundial da Saúde (OMS) relata a grande necessidade de adequação dos padrões mundiais da alimentação visto que os alimentos mais consumidos no século atual são com baixo teor de nutrientes, rico em sódio, gordura saturadas, gordura trans e carboidratos refinados. O alto consumo de alimentos ultra processados e a redução dos alimentos in natura vem causando

preocupações pois se aliando com a falta de exercício físico pode ser um grande fator de influência para as doenças degenerativas (PEREIRA, et al., 2013).

3.2 Alimentos oxidativos e antioxidantes

O oxigênio é algo essencial para os seres humanos, porém seus efeitos em determinadas situações podem acabar os prejudicando. A oxidação é uma reação química que resulta na diminuição de elétrons, sua espécie reativa gera os radicais livres que são moléculas que possuem número ímpar de elétrons totalmente capazes de contribuir quando em grande quantidade para possíveis patologias indesejáveis, agindo de maneira agressiva nas células saudáveis, gerando envelhecimento celular e distúrbios nos organismos (ARAUJO, 2020).

Sabe-se que o metabolismo oxidativo é fundamental para que ocorra um bom funcionamento fisiológico dos organismos devido à liberação de radicais livres, porém quando ocorrem em excesso no corpo humano esses radicais acarretam vários problemas fisiológicos relacionados a diversas doenças degenerativas atuando sobre o DNA e proteínas ocasionando morte celular (FERREIRA, et al., 1997). O organismo cria várias defesas para que haja a neutralização dessas espécies reativas objetivando limitar o estresse oxidativo. Através da utilização de uma dieta antioxidante conseguimos inibir a ação dos radicais livres impedindo o envelhecimento celular prevenindo assim o aparecimento de doenças e câncer (ALFENAS, 2010)

Os antioxidantes tem sua atuação em vários níveis para proteger o organismo de forma a interceptar os radicais livres gerados pelo metabolismo celular ou fontes exógenas, evitando assim danos às células, mas para isto, é importante uma dieta rica em antioxidantes composta pelas vitaminas C, E, A, os flavonoides e carotenoides que são elementos importantes na interceptação de radicais livres, que podem restabelecer as defesas antioxidantes do organismo (ANDERSON, 1992)

Segundo Antunes (1999), neste sentido, a defesa dos antioxidantes tem como mecanismo a cadeia de ferro e cobre que impede a formação de radicais livres e os alimentos que ajudam a neutralização dos radicais são os ricos em vitamina C, E e A.

Os radicais livres são átomos ou moléculas reativas que atuam no organismo de acordo com sua necessidade, podendo ser formado a partir de fatores exógenos. Os antioxidantes atuam no controle das taxas desses radicais e combatem os

possíveis danos ocasionados por eles. A inclusão de alimentos ricos em antioxidantes na dieta é importante para não ocorrer o acúmulo dos radicais, a melhor fonte dos antioxidantes naturais são os alimentos in natura, por conter baixo teor de gorduras trans, gorduras saturadas e uma grande quantidade de antioxidantes que previnem as doenças degenerativas (DIAS, et al., 2020)

3.3 Alimentos e doenças degenerativas

Atualmente a interação entre alimento e cérebro ainda é pouco estudada. Porém já em 1997, Ortega citava o que na época era chamado de neurociência nutricional a, não mais apenas especulação, noção de que certos alimentos e suas substâncias neuroquímicas podem aumentar a capacidade cerebral (MARANE, 2015).

No sistema nervoso central, os neurotransmissores usam componentes específicos da alimentação, chamados de precursores, sendo assim, a síntese de vários neurotransmissores sofre interferência da alimentação, dependendo do nutriente presente no alimento. Nos estudos realizados por Wurtmann, et al (1985), os micronutrientes exercem sua função energética e, além disso, funciona como precursores de muitos compostos envolvidos na química cerebral. O desequilíbrio desses precursores alimentares leva a deficiências ou desregulação nos neurotransmissores e neuromoduladores.

Os radicais livres propiciam essas desordens neurodegenerativas onde há um intenso estresse oxidativo, ocasionado por disfunção mitocondrial, o qual libera espécies reativas de oxigênio e desencadeia processos inflamatórios decorrentes dos eventos bioquímicos. Esse estresse é considerado um importante mecanismo final de apoptose em muitas desordens degenerativas. O baixo consumo de alimentos antioxidantes tem por consequência o aumento de radicais livres no organismo, por isso uma boa ingestão de fontes antioxidantes é essencial para integridade cerebral. (BAXI, et al., 1996).

Pereira (2014) coloca que os carotenóides, vitaminas E e C, são exemplos de compostos antioxidantes que têm como papel a prevenção ou redução da oxidação, por ação dos radicais livres, assim como os compostos fenólicos, como os flavonóides, que apresentam atividade antioxidante.

Alguns micronutrientes como a as vitaminas E e C previnem essa destruição celular oriunda da oxidação, pois agem como antioxidantes nas membranas celulares. O cérebro como órgão particularmente vulnerável ao dano oxidativo, tem o selênio como um nutriente notadamente conhecido como antioxidante (GHANI, et al., 2002; ZAPPELLINI, 2002).

Farret, et al., (2005), apresenta alguns fatores da alimentação que influenciam no avanço de algumas doenças degenerativas:

	Dieta	Álcool	Fibras	Vitamina	Açúcar	Sal
Câncer	✓	✓	✓	✓		✓
Hipertensão	✓	✓		✓		✓
Diabetes t. II	✓		✓			
Osteoporose		✓		✓		
Aterosclerose	✓	✓	✓	✓		
Obesidade	✓	✓	✓		✓	
AVC	✓	✓	✓			
Diverticulose	✓		✓	✓		✓
Doença dentárias				✓	✓	

Figura 3 – Alimentação que influenciam doenças degenerativas
Fonte: Farret, et al., 2005.

E estudos *in vivo* e *in vitro* realizados com sálvia e pimenta do reino têm demonstrado o potencial destes alimentos como anticolinesterásicos, atuando na prevenção e tratamento do Alzheimer (AHMED, et al., 2013). A soja também se apresenta como um alimento antioxidante, pela ação da isoflavona, presente em abundância nesse alimento, que pode inibir a produção de oxigênio reativo. Esses compostos antioxidantes presentes nas frutas e vegetais, são capazes de neutralizar os radicais livres presentes no organismo combatendo assim o estresse oxidativo e auxiliando na proteção de tecidos e células (McCUNE, et al., 2011). O cérebro é particularmente vulnerável ao dano oxidativo e o selênio também é um nutriente notadamente conhecido como antioxidante (ZAPPELLINI, 2002).

Os alimentos anti-inflamatórios também têm sua relevância dentre as doenças degenerativas. A cúrcuma por seu poder antiinflamatório tem sido estudada para o tratamento de doenças incluindo as neurodegenerativas como Alzheimer, Parkinson e esclerose múltipla. A desregulação do processo inflamatório e o desequilíbrio

oxidativo são componentes relevantes dessas doenças, o que foi associada ação anti-inflamatória dessa substância (COLLINO, 2014).

Os ácidos graxos são importantes na composição das membranas neurais (GUINÉ; HENRIQUES, 2011). Os ácidos graxos poliinsaturados são preferencialmente incorporados no cérebro, e uma dieta rica em ácidos graxos do tipo ômega-3 poderia conter a neuroinflamação. Idosos que ingerem uma grande quantidade de ácidos graxos poliinsaturados, pelo menos uma vez na semana, como peixes e frutos do mar tem mostrado menor risco de desenvolver doenças neuronais (LORDAN, et al., 2011).

Os nutrientes que contribuem para uma alimentação saudável podem determinar a qualidade da memória e concentração, além de algumas vulnerabilidades a doenças mentais e neurológicas degenerativas. Alguma deficiência por longos períodos, de certos nutrientes podem deturpar as ondas cerebrais e o funcionamento do cérebro (ZAPPELLINI, 2002). Como exemplo disso destaca-se na deficiência de folato no ciclo metabólico da homocisteína, que é regulado por esse micronutriente em conjunto com as vitaminas B6 e B12. Esse déficit de folato eleva a concentração de homocisteína no plasma, o que tem sido associado com doença cerebrovascular, derrame cerebral e desordens psiquiátricas e neurais, incluindo a doença de Alzheimer e a doença de Parkinson (KIM, et al., 2002).

Os carotenóides possuem a capacidade de desativar o oxigênio singelo e neutralizar radicais peroxil, reduzindo a oxidação do DNA e lipídeos, que está associada a doenças degenerativas, como câncer e doenças cardíacas. O betacaroteno age sobre as células imuno-competentes, aumentando os linfócitos e as células killers, a partir dessas propriedades é possível que o beta-caroteno tenha uma atividade antienvhecimento (DOLINSKY, 2009).

Krause (2005) aponta a Beta-Caroteno que é a pró-vitamina A, presente em fontes de vegetais, como frutas e verduras. Esses alimentos tem evidências epidemiológicas sugerindo os carotenóides do soro sanguíneo e são potenciais antioxidantes que tem um papel protetor no desenvolvimento de doenças crônicas.

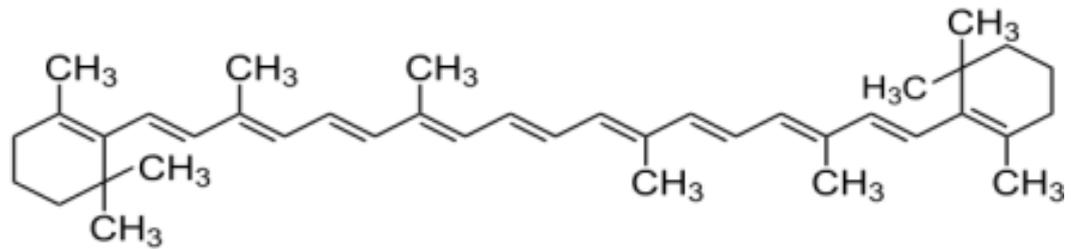


Figura 1- Estrutura química da B-caroteno

Fonte: Krause, Alimentos, nutrição e dietoterapia, et al, 2018

O b-caroteno é altamente lipossolúvel e transportado largamente com o colesterol LDL (75%) e com o HDL (25%). Possui função antioxidante de captador de radicais livres, para reduzir a extensão de injúria nuclear e para inibir a peroxidação lipídica induzida pelas enzimas fontes de radicais livres, como a xantina oxidase (CHAO, et al., 2002, 2004)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Depois de conhecer um pouco mais sobre as doenças degenerativas em idosos e os alimentos que podem contribuir ou inibir diversas patologias através do estilo de vida ou melhoria de seus hábitos alimentares pode-se enfatizar diante dos resultados obtidos o quanto os alimentos influenciam nas doenças degenerativas em na população de idade mais avançada, onde segundo a ONU Portugal o mundo corresponde a 962 milhões de idosos e uma grande parte deles é acometido por alguma doença degenerativa neurológica (VITAL, et al., 2010)

Ao analisar diversos estudos voltados para alimentos que contribuem para o avanço das doenças degenerativas em idosos foi verificado um aumento de mais de 650 mil idosos no Brasil, é de maior importância estarmos atentos ao estado nutricional do idoso considerando algumas particularidades na avaliação do estado nutricional e no cálculo das necessidades nutricionais, sempre lembrando dos problemas fisiológicos, neurológicos que são comuns nessa fase.

Para um envelhecimento saudável e ativo é de extrema importância a pratica de atividade física e mental, pois essas atividades promovem a saúde e retardam ou

evitam o aparecimento de algumas doenças associadas ao envelhecimento (SILVEIRA, 2012).

A morte súbita dos neurônios essenciais pode acontecer pela ingestão de alimentos com alto teor de toxidade ou grande quantidade de gordura frequente, o que pode ocasionar problemas futuros irreversíveis ao sistema nervoso, acarretando o Alzheimer, Mal de Parkinson e Esclerose Múltipla entre outras doenças neurodegenerativas.

O envelhecimento é um processo biológico natural, envolvendo declínios nas funções fisiológicas, os órgãos modificam-se com a idade. A dieta de antioxidantes composta por vitaminas C, E, A, flavonóides e carotenóides que atuam na defesa preservando ou reduzindo a oxidação impedem o envelhecimento. A nutrição tem um papel muito importante na prevenção das doenças degenerativas em idosos, pois é capaz de evitar que o idoso fique ainda mais vulnerável proporcionando assim uma melhor qualidade de vida, retardando os sintomas e a progressividade das doenças.

A inclusão apropriada de nutrientes específicos pode apresentar um papel na proteção do paciente doente, no caso do DA a suplementação combinada de antioxidantes como a vitamina C e vitamina E, que tem sido utilizada para reduzir a incidência do mal de Alzheimer (MEDEIROS, et al., 2016)

A vitamina C é uma substância cristalina com características organolépticas, com sabor ácido. Encontra-se na natureza sobe duas formas: reduzida oxidada (ácido deidroascórbico); ambas igualmente ativas, porém a forma oxidada está muito menos difundida nas substâncias naturais. Os alimentos cítricos, assim como as frutas, são ricos em substâncias antioxidantes que ajudam a diminuir a incidência de doenças degenerativas, como câncer, as doenças cardiovasculares, inflamações e disfunções cerebrais. (CHACRA, et al., 2003). É importante conhecer as funções e propriedades da vitamina C, e ainda discutir o uso de suplementação como estratégia de intervenção para a prevenção da hipovitaminose C em pacientes idosos evitando a incidência de DGH.

O Ácido Ascórbico da vitamina C participa de diversos processos metabólicos, dentre eles a formação do colágeno e síntese de epinefrina, corticosteróides e ácidos biliares. A sua composição permite que o cofator enzimático, auxiliando os processos de óxido-redução, aumentando a absorção de ferro e a inativação de radicais livres complementando a melhora saúde total, função cardiovascular, função imune sendo assim reduzindo o risco de aterosclerose.

Muito são os estudos sobre a vitamina C em pacientes cardiopatas, já que a lesão oxidativa dos lipídeos no epitélio vascular está diretamente ligada ao aparecimento da aterosclerose, na qual a oxidação da LDL-c a oxidação e vêm sendo associados com a redução de risco para coronariopatias. As vitaminas C, E e o B-caroteno têm sido apontados como atuantes na prevenção de doenças crônicas, em especial doenças cardiovasculares (DCV) e o câncer.

Resultados de estudos epidemiológicos informam que a ingestão de quantidades fisiológicas de antioxidantes, como a vitamina C e E podem prevenir retardar e até mesmo tratar o aparecimento de câncer. Contudo, sabe-se que a nutrição é capaz de evitar que os pacientes com doenças degenerativas fiquem mais vulneráveis proporcionando assim uma melhora na qualidade de vida, retardando os sintomas e a progressividade das doenças. Isso ocorre, com a inclusão de nutrientes específicos que apresentem um papel na proteção do paciente, como é o caso da suplementação de antioxidantes como a vitamina C e E, que tem sido utilizada em tratamentos (MEDEIROS, et al., 2016).

A vitamina E é um antioxidante lipossolúvel mais importante da célula, tendo como substâncias fontes de óleos vegetais. A sua ausência causa o desequilíbrio na relação entre a produção de radicais livre e as defesas antioxidantes do organismo está relacionado a doenças neurodegenerativas, como o Alzheimer, sendo que a oxidação da célula é o primeiro processo que antecede a doença.

O estresse oxidativo no cérebro do paciente com a doença de Alzheimer é ocasionado pelo aumento da oxidação protéica, peroxidação lipídica, oxidação de DNA e RNA e formação reativas de oxigênio. Nas doenças degenerativas a vitamina possui funções antioxidantes que protegem os neurônios do estresse oxidativo e da peroxidação lipídica, minimizando assim a sinalização da cascata inflamatória prevenindo a alteração.

No entanto o déficit de vitamina E se manifesta na forma de uma neuropatia sensorial periférica, assim verifica-se quão fundamental é a importância dessa vitamina na formação e manutenção da função do sistema nervoso central, sendo essencial o uso no retardo do avanço da doença de Alzheimer.

Pacientes com diabetes tipo 2 com dislipidemia apresentam lesão no material genético (DNA), o que, entretanto, é minimizado com o tratamento com baixas doses de estamina e/ou vitamina E. Esta vitamina é um potente antioxidante lipofílico que atua sinergicamente com a estatina na revisão oxidativa do dano no DNA. Assim, a

vitamina E e as estatinas parece desempenhar um papel protetor sobre o estresse oxidativo nestes pacientes (SANTOS, et al., 2014).

A vitamina A atua em diversos processos metabólicos e tem função antioxidante que é desempenhado principalmente como carotenoide. Esse macronutriente essencial para todos os seres humanos são absorvidos no organismo de acordo com a necessidade e os fatores que influenciam na absorção é a ingestão de gorduras, vitamina E, fibras e a existência de alguns parasitas. Sua deficiência é um problema de saúde pública em vários países e pode ocasionar diversas patologias a longo prazo. A ingestão diária varia de acordo com a idade, geralmente é de 600 a 900 mcg (SOUZA, et al., 2005).

Os alimentos ricos em vitamina A é representado por diversos tipos como os carotenoides que são encontrados em tecidos fotossintéticos e não fotossintéticos. Alguns desses alimentos ricos em carotenoides no organismo através da ação enzimática se transformam em vitamina A, outros são absorvidos inteiros e são acumulados em tecidos no organismo (BOAS, et al., 2005).

Burguer, et al., (2008) revisaram 34 estudos nas áreas de restrição dietética, antioxidantes e dieta mediterrânea, os quais apresentam provas de que as intervenções nutricionais contra a demência têm um grande potencial de prevenir o desenvolvimento da demência. A inclusão de frutas e vegetais, pão, trigo e outros cereais, azeite, peixe e vinho tinto pode reduzir o risco de Alzheimer.

Algumas vitaminas como B12, B3, C ou B9, foram relacionadas em estudos ao menor risco de Alzheimer, embora haja controversas entre outros estudos informando que não têm nenhum efeito significativo no início ou desenvolvimento da doença podendo assim ter efeitos secundários. Algumas especiarias, como a cúrcuma e o açafrão mostram sucesso na prevenção da degeneração cerebral em ratos de laboratórios.

Duron e Hanon (2008) relataram que o dano nas células endoteliais dos vasos sanguíneos cerebrais gera um estresse oxidativo com o aumento da permeabilidade da barreira hematoencefálica para proteínas, levando a acumulação da B-amiloide. Devido a essa relação de estresse oxidativo e demência, pesquisadores têm trabalhado com a hipótese de que alimentos antioxidantes retardam o déficit cognitivo, diminuindo o risco para demências.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O surgimento das doenças degenerativas como Parkinson, Esclerose Múltipla e Alzheimer que atingem gradativamente as células do corpo humano de maneira irreversível ocasionando o mal funcionamento de órgão vitais para o a manutenção de atividades essenciais vem se tornando cada vez mais comum na população idosa.

A deficiência de vitaminas como A, C e E pode ser um grande aliado de doenças degenerativas ainda quando se agrupa com uma má alimentação e a falta de exercício físico. Essas vitaminas são de grande importância pois tem função antioxidante e por atuarem em de diferentes maneiras protegendo o organismo ajuda tanto na prevenção, quanto no tratamento de tais patologias.

Sabendo da extrema importância da alimentação saudável desde a infância e o indispensável aliado o exercício físico é o diferencial para que ocorra a diminuição dos riscos de doenças neurodegenerativas e com isso formaremos futuros idosos saudáveis e com mais tempo de vida.

Faz-se necessário aliar a teoria à prática, é preciso que haja uma interação entre a terapia nutricional e a produção de alimentos quanto a oferta ao idoso. Onde haja vontade do paciente no ato de se alimentar corretamente se nutrindo de forma saudável, só assim aliaremos o prazer e a vontade de se alimentar e respeito ao idoso pessoa humana.

6. REFERÊNCIAS

ALFENAS, R.P.B. Aspectos psicobiológicos do comportamento alimentar. **Revista de Nutrição** [online]. 2004, v. 17, n. 2 [Acessado 26 Maio 2021] , pp. 217-225. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1415-52732004000200008>>. Epub 13 Ago 2004. ISSN 1678-9865. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732004000200008>.

AHMED, M.G.L., et al., Vitaminas antioxidantes na Doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia** [online]. 2008, v. 11, n. 1 [Acessado 26 Maio 2021] , pp. 105-116. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1809-9823.2008.110110>>. Epub 05 Ago 2019. ISSN 1981-2256. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2008.110110.99551>

ANDERSON, D. Antioxidant defenses Against reactive oxygen species causing genetic and other damage. *Mut. Res.*, v. 350, n. 1, p. 103-108, 1992.

ANTUNES, T. P. Nutricosméticos, Universidade de São Paulo, Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, 2011.

ARAUJO, T. G. et al. Transcutaneous tibial nerve home stimulation for overactive bladder in women with Parkinson's disease: A randomized clinical trial. *Neurourology and Urodynamics*, v. 40, n. 1, p. 538–548, 2020.

BAXI, R.M., et al. *Nutrição: entendendo os nutrientes*. São Paulo: Cengage Learning; 2008.

CAMPOS, E. M. C., ABREU, F. A., HAYAKAVA, L. A., BOSCHI, M. M., SOUZA, N. P., MARQUES, R. A., & CHAUD, D. M. A. *Nutrição e doença de alzheimer: Breve Revisão*. *Revista Univap*, 26 (50), 130-143.2020.

CHAO, J. C. J. et al. Effects of β -carotene, vitamin C and E on antioxidant status in hyperlipidemic smokers. *Journal of Nutritional Biochemistry*, v. 13, p. 427- 434, 2002.

COLLINO, L. **Curcumina: de especiaria à nutracêutico**. 2014. 87 fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia-Bioquímica) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2014.

DOLINSKY, Manuela. *Nutrição funcional*. São Paulo: Roca, 2009.

FARRET, F.A.; ZANCAN, M.D.; CANHA, L.N.; PARIZZI, J.B.; POPOV, V.A. & GONZATTI, F. Experimental Basis and Methodology for Fuel Cell Fed Converters Connected to Distribution Networks to Improve the Load Curve. *IEEE 36th Annual Power Electronics Specialists Conference*. p. 1642-1646. Recife – Brazil. 2005.

FERREIRA, E.; NESPOLOUS, J. L.; PARENTE, M. A. M. P.; SABOSKINSK, A. P. *Memória e compreensão da linguagem no envelhecimento. Estudos Interdisciplinares sobre o envelhecimento*. 1999. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/viewFile/4651/2568>

GHANI, S.M.M. *Envelhecimento e atividade física*. Londrina: Midiograf, 2001.

GUINÉ R. P.; HENRIQUES F. **O papel dos ácidos gordos na nutrição humana e desenvolvimentos sobre o modo como influenciam a saúde**. *Millenium*, 2011, (40), 7-21. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4049576>

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Relatório IBGE 2016*. 2016. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/downloads/folders/eleicao2016/11/1100288.pdf>

KIM SK, KIM HJ, HUR KY, CHOI SH, AHN CW, SUNG KL, et al. Visceral fat thickness measured by ultrasonography can estimate not only visceral obesity but also risks of cardiovascular and metabolic diseases. *Am J Clin Nutr* 2002; 79:593-9.

Krause: alimentos, nutrição & dietoterapia. São Paulo: Roca, 2005

LORDAN, S.; ROSS, R. P.; STANTON, C. Marine Bioactives as Functional Food Ingredients: Potential to Reduce the Incidence of Chronic Diseases. *Marine Drugs*, [s.l.], v. 9, n. 12, p.1056-1100, 14 jun. 2011

MARANE, F.G.R. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. **Revista de Nutrição** [online]. 2015, v. 15, n. 2 [Acessado 26 Maio 2021] , pp. 223-238. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1415-52732002000200011>>. Epub 25 Set 2002. ISSN 1678-9865. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732002000200011>.

MEDEIROS, G. et al. Perfil nutricional de idosos portadores de Alzheimer atendidos em homecare. *Revista Brasileira de Neurologia*. v.52 n.4. Out/Nov/Dez 2016.

MCCUNE, D.L., et al., Analysis of possible food/nutrient and drug interactions in hospitalized patients. **Einstein** (São Paulo) [online]. 2010, v. 8, n. 3 [Acessado 2 Junho 2021] , pp. 298-302. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-45082010AO1672>>. ISSN 2317-6385. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010AO1672>.

PEREIRA, R. J; COTTA, R. M. M.; FRANCESCHINI, S. C. C.; RIBEIRO, R. C. L.; SAMPAIO, R. F.; PRIORI, S. E; CECON, P. R. Contribuição dos domínios físicos, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida de idosos. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, v. 28, n. 1, p. 27-38, 2013.

PEDREIRA, R. Q. Doença de Alzheimer: a dependência e o cuidado. *Revista Kairós Gerontologia*, v. 17, n. 2, p. 121-140, 2014.

PIMENTA, F.B., et al. Fatores associados a doenças crônicas em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2015, v. 20, n. 8 pp. 2489-2498. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232015208.11742014>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015208.11742014>.

PINHO, T. et al. Avaliação do risco de quedas em idosos atendidos em unidade básica de saúde. *Rev. Esc. Enferm. USP*, v. 46, n. 2, p. 320-327, 2015.

SANTOS, M.G. A Vitamina E na Doença de Alzheimer - Uma perspectiva epidemiológica e clínica. [mestrado] Covilhã: Universidade Da Beira Interior; 2014. Vol.21,n.1,pp.60-64 (Jan – Mar 2015).

SOUZA, A. C. et al. A educação em saúde Com grupos na comunidade: uma estratégia facilitadora da promoção da Saúde. *Rev. Gaúcha Enferm*. v. 26, n. 2, p. 147-153, 2005

SERENIKI, A; VITAL, M.A.B.F. A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul** [online]. 2008, v. 30,

n. 1 suppl [Acessado 3 Junho 2021] , Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-81082008000200002>>. Epub 18 Dez 2008. ISSN 0101-8108. <https://doi.org/10.1590/S0101-81082008000200002>

SILVERA, V.N. A Nutrição no Envelhecimento. Ciclo de estudos: 1.º Ciclo em Ciências da Nutrição Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto Porto, 2012. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito tipo 2. Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2002. 2003;

Consumo de alimentos não saudáveis relacionados a doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013

SUBSTÂNCIAS ANTIOXIDANTES EM ALIMENTOS E SEUS BENEFÍCIOS PARA A SAÚDE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA, 2020

VITAL, T. M. et al. Depressive Symptoms and Level of Physical Activity in Patients with Alzheimer's Disease. *Geriatrics and Gerontology International*, Tokyo, v.12, n.4, p.637-42, 2008.

WURTMANN, J.M. Nutrição no envelhecimento. In: MAHAN, L.K., STUMP, S.E. Alimentos, nutrição e dietoterapia 9.ed. São Paulo : Roca, 1998. Cap. 14: p.293-312.

ZAPPELLINI, E. M. S. Aspectos relevantes para formação do estudante de nutrição: a dietoterapia na neurotransmissão. Universidade Federal de Santa Catarina, 2002. Disponível em:< <http://www.nutritotal.com.br/publicacoes/files/209--NutricaoNeurotransmissao.pdf>>