

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
PROJETO FINAL**

PEDRO LUCAS MARQUES COUTINHO

**EFEITOS DO CONSUMO DO ÁCIDO GRAXO POLI-INSATURADO ÔMEGA-3 EM BENEFÍCIO
DO CONTROLE CARDIOVASCULAR**

**Volta Redonda
Novembro de 2022**

Dedico esse trabalho a minha mãe que nunca permitiu que eu largasse os estudos e, principalmente, ao meu falecido pai que sempre me apoiou em todos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso contou com a ajuda de diversas pessoas, dentre as quais agradeço:

Primeiramente a Deus, pois sem ele, nada disso seria possível.

A minha professora orientadora, Ivyna Spínola Caetano Jordão que durante esse ano me acompanhou, dando todo auxílio necessário para a elaboração do projeto.

Aos demais professores do curso de nutrição que através dos seus ensinamentos permitiram que eu pudesse hoje estar concluindo este trabalho.

Aos meus pais, que sempre me apoiaram, incentivaram e deram todo suporte para que eu não pudesse desistir.

Se o clarão da luz
Do teu olhar vem me guiar
Conduz meus passos
Por onde quer que eu vá.

(Zeca pagodinho)

RESUMO

O consumo do ômega-3 para o benefício cardiovascular e tratamento de doenças cardíacas ainda é alvo de muitos estudos científicos a fim de se obter resultados conclusivos. O objetivo deste trabalho foi analisar atuais materiais de pesquisa científica sobre ingestão e recomendação de ômega-3 relacionados a doenças cardiovasculares e esclarecer os impactos desse nutriente na saúde cardiovascular. Essa pesquisa teve como referência artigos a partir de 2016 que avaliaram os efeitos do consumo do ômega-3 em indivíduos de diferentes características, com doenças cardiovasculares distintas. Nestes estudos, foram encontradas baixas tendências no consumo de ômega-3 para benefício e tratamento de doenças cardiovasculares, sendo obtido e confirmado resultados positivos apenas em estudos que relacionaram ômega-3 no controle da pressão arterial sistêmica. Diferenças entre as particularidades dos indivíduos investigados podem explicar os resultados não conclusivos sobre o assunto, o que reforça a importância do profissional nutricionista para ajudar a esclarecer o tema.

Palavras-chave: Ômega-3, Doenças Cardiovasculares, Saúde, Tratamento.

ABSTRACT

The consumption of omega-3 for cardiovascular benefit and treatment of heart disease is still the subject of many scientific studies in order to obtain conclusive results. The purpose of this paper was to analyze current scientific research materials on omega-3 intake and recommendation related to cardiovascular diseases and clarify the impacts of this nutrient on cardiovascular health. This research referenced articles from 2016 that evaluated the effects of omega-3 intake in individuals of different characteristics with distinct cardiovascular diseases. In these studies, low trends were found in omega-3 consumption for the benefit and treatment of cardiovascular diseases, with positive results being obtained and confirmed only in studies that related omega-3 in the control of systemic blood pressure. Differences between the particularities of the individuals investigated may explain the non-conclusive results on the subject, which reinforces the importance of the professional nutritionist to help clarify the issue.

Keywords: Ômega-3, Cardiovascular Diseases, Health, Treatment.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVO GERAL	9
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
3. MÉTODOS	9
4. DESENVOLVIMENTO	10
4.1 Doença arterial coronariana (DAC).....	10
4.2 Dislipidemias	11
4.3 Ácidos Graxos essenciais: ÔMEGA-3 E ÔMEGA-6.....	12
4.4 Recomendações Nutricionais para consumo de ômega-3.....	13
4.5 Relação entre o Ômega-3 e doenças cardiovasculares.....	14
4.6 Principais grupos alimentares ricos em ácidos graxos poli-insaturados.....	17
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

1. INTRODUÇÃO

Os lipídios da dieta são importantes fontes de energia e precursores de numerosos compostos biologicamente ativos. Os humanos podem sintetizar todos os lipídios necessários à saúde, exceto os ácidos graxos poli-insaturados de cadeia longa ômega 3 (n-3) e ômega 6 (n-6) cada uma representada por um ácido graxo essencial, sendo o alfa-linolênico (ômega-3) e o linoléico (ômega-6), sua obtenção vem a partir da ingestão dietética.

O interesse nos ácidos graxos poli-insaturados n-3 iniciou-se com a observação dos esquimós da Groenlândia, que, embora consumam bastante gordura, apresentam baixa incidência de DCV, (DYERBERG; BANG; HJORNE, 1975, apud, SIMÃO et al., 2007). Outra população que chamou a atenção dos pesquisadores foram os japoneses, que também apresentam baixa mortalidade por doenças coronarianas e consomem bastante peixe em sua dieta, sugerindo, novamente, que o consumo de peixe proteja contra doenças ateroscleróticas (TAMURA et al., 1986, apud, SIMÃO et al., 2007).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de morte no mundo. Os países de baixa e média renda são os mais afetados, correspondendo por até 80% das mortes e, estima-se que em 2030, quase 23,6 milhões de pessoas morrerão por conta das DCV. Diversos trabalhos e estudos já apontaram uma relação inversa entre o uso de ômega-3 e as DCVs, sugerindo que a sua suplementação possa exercer efeitos protetores sobre os eventos cardiovasculares.

Além do consumo de ácidos graxos n-3, deve ser destacada a importância da relação n-6:n-3 na dieta. Esta relação apresenta grande variação na dieta das populações mundiais. Na Europa e Estados Unidos, a relação de ingestão n-6:n-3 é de 50:1, no Japão é de 12:1, e nos Esquimós da Groenlândia de 1:1. A mortalidade por eventos ateroscleróticos nessas populações é de 45%, 12% e 7%, respectivamente, o que demonstra que uma dieta equilibrada (com menor razão n-6:n-3) favorece a diminuição da mortalidade cardiovascular por aterosclerose (GOODNIGHT; CAIRNS, 1995, apud, SIMÃO et al., 2007).

O aumento na incidência das DCV no último século desencadeou diversas buscas pelos fatores de risco (FR) relacionados ao seu desenvolvimento. Mesmo

a genética e a idade tendo grande importância nesta evolução, grande parte dos outros FR pode ser influenciada por modificações no estilo de vida e, principalmente, na alimentação saudável, junto com o consumo de ácidos graxos adequado de forma a reduzir os eventos cardiovasculares e controlar riscos em pacientes portadores de DCV.

Diante do exposto, o presente estudo de revisão tem como objetivo analisar os efeitos do consumo do ácido graxo ômega-3 a fim de beneficiar o controle cardiovascular, esclarecendo seus impactos à saúde, apontando os principais alimentos ricos desse nutriente e estratégias de seu uso, trazendo resultados e evitando complicações em longo prazo.

2. OBJETIVO GERAL

Levantar dados e estabelecer uma relação sobre os efeitos no consumo do ácido graxo poli-insaturado ômega-3 em benefício do controle cardiovascular.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Esclarecer o desenvolvimento e o impacto da doença arterial coronariana e das dislipidemias na saúde cardiovascular;
- Explicar a diferença entre os ácidos graxos poli-insaturados (ômega-3 e ômega-6);
- Analisar as recomendações atuais de ingestão deste nutriente;
- Analisar os materiais de comprovação científica sobre o assunto;
- Reconhecer o impacto do consumo de ácido graxo poli-insaturado ômega-3 sobre as doenças cardiovasculares;
- Informar os principais alimentos e grupos alimentares ricos em graxos poli-insaturados.

3. MÉTODOS

Na presente pesquisa foi realizado um estudo de cunho qualitativo com elaboração de revisão bibliográfica, utilizando artigos de revisão, artigos originais, editoriais e diretrizes publicados nas bases de dados das plataformas Scielo, Pubmed e Google Acadêmico para estudo de artigos científicos na íntegra, nos idiomas, inglês, espanhol e português, dos últimos 7 anos, que após os critérios de inclusão e exclusão foram utilizados um total de 20 artigos que abordassem a temática proposta e demonstrasse veracidade nas informações apresentadas. Reunindo e comparando os diferentes dados encontrados, com o intuito de listar e apontar os principais efeitos do consumo de ácidos graxos a fim de beneficiar o controle cardiovascular, além de investigar a importância no tratamento dessas doenças.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 Doença arterial coronariana (DAC)

A doença arterial coronariana (DAC) é caracterizada pelas mudanças estruturais na camada íntima das grandes artérias, é uma inflamação, com a formação de placas de gordura, cálcio e outros elementos na parede das artérias do coração. Está diretamente relacionada ao grau de obstrução do fluxo sanguíneo pelas placas ateroscleróticas, resultando em estreitamento das artérias coronárias (estenose), o qual, devido à redução do fluxo sanguíneo coronariano, diminui o fluxo de sangue para o coração, cérebro e vasos periféricos.

As placas ateroscleróticas começam a se formar com a agressão ao endotélio vascular por conta de fatores como envelhecimento, tabagismo, toxinas, hipertensão arterial, elevação de lipoproteínas aterogênicas (LDL, IDL e VLDL).

Dessa forma, as consequências causadas pela DAC dependem de qual região se deu a lesão, quando são afetadas as artérias coronárias, aumentam as chances de ocorrer angina e infarto do miocárdio. Já nas artérias cerebrais, podem ocorrer AVC e ataque isquêmico transitório.

Importante ressaltar também, que a disfunção endotelial também promove o aparecimento de moléculas de adesão leucocitária na superfície endotelial pela presença de LDL oxidada, ocorre que as moléculas de adesão são responsáveis pela atração de monócitos e linfócitos para a parede arterial, que são induzidos por proteínas quimiotáticas, os monócitos migram para o espaço subendotelial onde se diferenciam em macrófagos que captam as LDL oxidados, os quais são cheios de lipídeos conhecidos como células espumosas e são o principal componente das estrias gordurosas, que representa as lesões macroscópicas iniciais da aterosclerose (PERES, 2022).

4.2 Dislipidemias

Segundo a 5ª Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, as dislipidemias são classificadas em hipercolesterolemia isolada, quando se tem uma elevação isolada do LDL-C (≥ 160 mg/dl) e uma elevação do colesterol total (CT); hipertrigliceridemia isolada, quando há aumento dos triglicerídeos (TGL), que reflete o aumento do número e/ou do volume de partículas ricas em TG, como VLDL, IDL e quilomícrons; hiperlipidemia mista, quando há aumento do LDL-c e dos TGL; e a diminuição da Lipoproteína de Alta Densidade (HDL-c), associada ou não ao aumento dos TGL ou LDL-c (CARVALHO, SANTOS, 2019).

As dislipidemias secundárias podem ser divididas em três grupos: as que são secundárias às doenças, como Diabetes, síndrome nefrótica, insuficiência renal crônica e obesidade; as secundárias a medicamentos, como os corticosteroides, betabloqueadores, diuréticos e anabolizantes; e as secundárias à hábitos de vida inadequados, como tabagismo, etilismo e dieta (VIANA, et al., 2016).

As dislipidemias vêm sendo associadas ao surgimento de fatores de risco, onde se destaca o desenvolvimento de doenças cardiometabólicas, diabetes e hipertensão (PAVÃO FH, et al., 2015). O aumento do colesterol associado à lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) se relaciona com o aumento do risco cardiovascular, independentemente da idade, e a exposição prematura a um ambiente hiperlipidêmico resulta em uma deposição lipídica

na parede arterial logo nas primeiras semanas após as alterações ocorridas (FARIA-NETO JR, et al., 2016).

4.3 Ácidos Graxos essenciais: ÔMEGA-3 E ÔMEGA-6

A essencialidade dos ácidos graxos tem dois requisitos, o primeiro sendo que este tipo de ácido graxo é imprescindível ao organismo e o segundo é que esses nutrientes não podem ser sintetizados pelo mesmo. Assim, os ácidos graxos compõem uma classe de moléculas que não podem ser geradas pelo organismo, mas que são necessárias para o seu funcionamento.

Há duas classes de AG essenciais os ômega-3 e os ômega-6. A sua essencialidade é conhecida desde a década de 1930, sua deficiência está associada basicamente a problemas dérmicos. Quanto aos AG ômega-3, apenas recentemente é que se descobriu a necessidade na dieta, para evitar principalmente distúrbios neurológicos e visuais (VIANA, et al., 2016).

Os ácidos graxos das famílias ω -6 e ω -3 são obtidos por meio da dieta ou produzidos pelo organismo a partir dos ácidos linoléico e alfa-linolênico, pela ação de enzimas alongase e dessaturase, sendo o processo de síntese dos ácidos graxos essenciais ocorrem no retículo endoplasmático predominantemente nas células hepáticas (VIANA, et al., 2016).

Muitas plantas marinhas, especialmente algas unicelulares no fito plâncton, também executam a alongação da cadeia, desse modo, a dessaturação do ácido alfa-linolênico gera o ácido graxo poliinsaturado ômega-3. É a formação desses ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 de cadeia longa, por algas marinhas, e sua transferência por meio da cadeia alimentar, que promovem a abundância dos ácidos eicosapentaenóico e docosahexaenóico em alguns óleos de peixes marinhos (VIANA, et al., 2016).

As duas classes de ácidos graxos poliinsaturados, ômega-3 e ômega-6 são metabolicamente diferentes e possuem funções fisiológicas opostas, deste modo o equilíbrio nutricional é importante para conseguir o equilíbrio e o desenvolvimento normal do organismo. A mudança no nível dos poliinsaturados na dieta poderia influenciar a produção e a função biológica das citocinas

importantes mediadores biológicos cuja produção excessiva contribui com o desenvolvimento de diversas doenças.

4.4 Recomendações Nutricionais para consumo de ômega-3

A recomendação de ingestão de gorduras segundo o *National Cholesterol Education Program* não devem ultrapassar o valor de 30% do valor calórico da dieta, sendo esses 30% divididos numa proporção de 1:1:1 entre lipídios saturados, poli-insaturados e monoinsaturados. Vale ressaltar que o valor de ingestão do colesterol deve ser abaixo de 300mg/dia. Essas mesmas recomendações também são sugeridas pela Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição (SBAN). As RDAs (Recommend Dietary Allowances) não estipulam a quantidade de consumo de gorduras na dieta (SANTOS, BORTOLOZO, 2008).

Atualmente a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), tem como recomendação a ingestão de duas porções de peixe por semana, com o intuito de obter-se uma alimentação mais saudável e diminuir o risco de doenças cardiovasculares. Além de sugerir a suplementação de ômega-3 para pessoas de diferentes grupos de doenças cardiovasculares. Para portadores de hipertrigliceridemia grave (>500mg/dL) resistentes ao tratamento medicamentoso se recomenda suplementação de 2 a 4 gramas por dia de ômega-3 marinho; Para pacientes portadores de insuficiência cardíaca suplementação de 1 grama por dia; e a suplementação de 4 gramas por dia de ômega-3 apenas na forma de EPA e como forma de prevenção secundária em pacientes que fazem o uso de estatinas e com TG entre 150-499 mg/dL (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2019; p. 19-2).

Estudos demonstraram que em países ocidentais existe um consumo alimentar que não segue estas recomendações, devido à baixa ingestão de peixes e alimentos marinhos, sendo obtido ômega-3 pelas sementes e oleaginosas, alimentos que possuem quantidades reduzidas desse nutriente e não suprem a necessidade diária (LETRO, et al., 2021).

Dessa forma, a suplementação de Ômega-3 se apresenta sendo a forma mais viável para o consumo das quantidades recomendadas desse nutriente e

para obtenção dos efeitos protetores cardiovasculares. Estudos mostraram que adultos norte-americanos, ingerem mais ômega-3 de cadeia longa com suplementos dietéticos (0,72 gramas/dia EPA e DHA) do que com alimentos (0,41 gramas/dia) (LETRO, et al., 2021).

O artigo publicado por Siscovick DS, et al. (2017), teve como propósito atualizar a recomendação de suplementação de ômega-3 feita pela *American Heart Association* (AHA) em 2002. O estudo dispôs de nove ensaios clínicos randomizados que evidenciaram a recomendação de suplementação com ômega-3 para pacientes com DAC e passaram, também, a recomendar a suplementação para pacientes com insuficiência cardíaca por diminuir taxas de mortalidade e hospitalização relacionada à DCV. Entretanto, o estudo de metanálise de Aung T, et al. (2018), avaliou a associação entre a suplementação com EPA e DHA combinados e tiveram os seguintes resultados: doença arterial coronariana fatal, infarto agudo do miocárdio não fatal, AVE e eventos cardiovasculares. Com isso, foi observado que não havia evidência sobre a recomendação de suplementação de ômega-3 para pacientes com DAC, pois demonstrou-se que o ômega-3 não tinha impacto positivo com os desfechos cardiovasculares listados (LETRO, et al., 2021).

4.5 Relação entre o Ômega-3 e doenças cardiovasculares

É importante saber que uma alimentação equilibrada e saudável é intimamente relacionada a doenças cardiovasculares. Porém, ainda existem diversas controvérsias quando se fala sobre possíveis benefícios no consumo de ω -3 na prevenção e tratamento de doenças cardiovasculares, ainda são muitas as incertezas sobre o assunto, com isso, diretrizes e estudos estão atualmente em revisão constante.

Diversos fatores de risco que estão relacionados às DCV podem ser influenciados pelo consumo de ômega-3. A ausência de estudos do Brasil é uma limitação desta revisão, pois não foi possível analisar o efeito da suplementação de ômega-3 em população brasileira com DCV.

No estudo feito por Sun et al., 2016 foi observado a associação entre ω -3 plasmáticos e risco de infarto agudo do miocárdio (IAM) e explorar a mediação

em potencial por fatores de risco de DCV. O estudo de caso controle aninhado com 744 casos de IAM incidente e 744 controles correspondentes foi realizado em participantes com idades entre 47 e 83 anos. Utilizando QFA para calcular a ingestão de ácidos graxos poli-insaturados de cadeia longa (EPA e DHA) e de cadeia média (ALA).

Constatou-se uma associação entre alto ALA plasmático e redução da PA sistêmica e da concentração de LDL, porém, não se obteve uma tendência forte de associação entre ALA plasmático e o risco de IAM, sendo assim sugerindo que a ingestão baixa aumentaria o risco, do mesmo modo não existe uma relação bem estabelecida entre alta ingestão e diminuição do risco. Em relação à EPA e DHA, sua circulação plasmática elevada foi associada a menor incidência de IAM, sugerindo que o maior consumo de peixes gordurosos pode contribuir para redução na incidência de evento coronariano agudo nessa etnia. O ácido alfa-linolênico plasmático foi associado a um menor risco de IAM (FREITAS et al., 2020).

O estudo feito por Filipovic et al. (2018) comprovaram os achados sobre a capacidade dos ácidos graxos diminuírem a PA sistêmica. O estudo transversal feito com 2036 indivíduos incluiu adultos saudáveis (excluídos doença cardiovascular, diabetes ou IMC > 35 kg/m²), com idades entre 25 e 41 anos. O índice ω -3 foi determinado no sangue total por cromatografia gasosa. Comparados com indivíduos no quartil mais baixo do ω -3, os indivíduos com maior PA Sistólica (PAS) e PA Diastólica (PAD) foram 4 e 2 mmHg menores, respectivamente. O índice de ω -3 desses indivíduos foi mensurado no sangue total sendo observada uma relação inversa do Índice Ômega-3 com PA de consultório.

Um estudo feito na Dinamarca por Gammelmarm et al., 2016, investigou a associação do consumo de peixe e a ingestão dietética de ácidos graxos ω -3 com infarto do miocárdio incidente (IM). Foi feita uma pesquisa com 57 053 indivíduos entre 50 e 64 anos, dos quais foram identificados todos os casos de IM incidente. O trabalho baseou-se em uma coorte, dos quais foram identificados 3089 casos de infarto incidente. O consumo alimentar de peixes foi avaliado por meio de QFA para ingestão total e individual de ω -3. A tendência à associação inversa com o infarto do miocárdio (IM) foi mais forte em mulheres onde foi encontrada uma associação inversa entre o quintil mais alto de consumo de

peixes gordurosos e o IM. Para os homens, a ingestão de peixes gordurosos foi inversamente associada ao infarto nos quatro quintis mais altos em comparação ao menor, mas a associação foi atenuada pelo ajuste dos fatores de risco tradicionais para síndrome coronariana aguda. A alta ingestão de peixes gordurosos foi inversamente relacionada ao IM.

Outro estudo realizado na Alemanha por Medenwald et al. (2019), teve como objetivo evidenciar a associação dos AG em relação a doença arterial coronariana (DAC). O estudo se tratou de um coorte observacional de idosos com um alto risco cardiovascular em um controle de caso combinado, as concentrações séricas de AG de 73 indivíduos com um evento de DCC fatal ou não fatal incidente foram comparadas com 176 controles separados por sexo e idade. No entanto Não houve diferenças significativas no consumo de ω -3 entre casos e controles. Nenhum dos níveis de ácidos graxos foi associado ao aumento do risco de DAC. Concluindo-se que não foi encontrada associação clara de níveis séricos particulares de ácidos graxos com o risco de DCC, sugerindo que os efeitos cardioprotetores do ω -3 só podem ser observados com alta ingestão.

Os estudos apresentados neste trabalho apresentam baixa tendência na associação entre o consumo de ômega-3 com o benefício da saúde cardiovascular, porém, algumas possíveis causas podem ser determinantes para os resultados das pesquisas, variações em metodologia, média de idade, tamanho da amostra, populações e intervenções podem ser diferenciais importantes. Os efeitos do ômega-3 têm sido observados principalmente em estudos que abordam DAC fatal, enquanto estes ensaios mais recentes foram observados em desfechos não fatais. Além disso, diversos desses ensaios foram efetuados em indivíduos com terapia agressiva que utilizavam medicamentos para hipertensão, reduzindo o potencial cardioprotetor do ômega-3.

Outro aspecto fundamental foi à dificuldade de se obter resultados demonstrando os benefícios do ômega-3 devido o tratamento medicamentoso nas DCV com estatinas, inibidores, betabloqueadores, antiagregantes plaquetários, diuréticos e outros. O uso de estatinas pode diluir o efeito da suplementação de ômega-3 por possuírem efeitos similares como potencial anti-inflamatório, melhora da função endotelial e inibição da agregação plaquetária.

Tornando o tratamento adequado de pacientes com DCV, reduzindo os riscos cardiovasculares no futuro.

4.6 Principais grupos alimentares ricos em ácidos graxos poli-insaturados

O ômega-6 (ω -6) e o ômega-3 (ω -3) estão presentes em alguns vegetais e animais que fazem parte da alimentação humana. O ácido alfa-linolênico (ω -3) é encontrado em maior quantidade nas hortaliças, principalmente em folhas de coloração verde escura. O consumo de vegetais, como o agrião, a couve, a alface, o espinafre e o brócolis, podem contribuir para elevar a ingestão de ácido alfa-linolênico, principalmente em dietas vegetarianas. Alguns cereais e leguminosas, como a aveia, o arroz, o feijão, a ervilha e a soja, formam um grupo de importantes fontes desse ácido, sendo que os níveis de concentração dependem da espécie e fatores externos. Os AGPI-CML podem ser encontrados em plantas que se desenvolvem principalmente em ambientes aquáticos marinhos. Os AGPI ω -6 estão presentes nas castanhas, sementes e nos óleos vegetais, onde a principal fonte é óleo de linhaça, mas apresentam também boas concentrações nos óleos de canola e soja (VIANA, et al., 2016).

A melhor forma de se obter uma boa ingestão de ω -3 é fazendo o consumo variado de diversos tipos de pescados, sendo eles, cavala, arenque, linguado e salmão. Esse fato é explicado pela quantidade de ácidos graxos presentes no fitoplâncton, que provê a sua distribuição ao longo da cadeia alimentar marinha (VIANA, et al., 2016).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde muito tempo se discute sobre o consumo dos ácidos graxos, principalmente do ômega-3, e seu impacto a saúde cardiovascular a fim de se prevenir possíveis doenças, esta revisão analisa atuais pesquisas que investigam o consumo de ômega-3 relacionado ao benefício cardiovascular em pessoas de diferentes localidades e sexo. Como também esclarece o

desenvolvimento e o impacto da doença arterial coronariana e das dislipidemias na saúde cardiovascular; Explica as diferenças entre o ômega-3 e o ômega-6; Analisa as recomendações atuais de ingestão e os materiais de comprovação científica sobre o assunto; Relaciona o impacto do consumo do ômega-3 sobre as doenças cardiovasculares e informa os principais grupos alimentares ricos deste nutriente.

Nesse sentido, os resultados investigatórios analisados apontam que existe baixa propensão do consumo de ômega-3 para o benefício de doenças cardiovasculares, podendo ser relacionado a diversas variações nas amostras das pesquisas observadas. Porém, uma relação foi encontrada e confirmada por dois estudos consecutivamente, no consumo de ácidos graxos de cadeia média (ALA) e a redução da PA sistêmica, sendo que a PA Sistólica (PAS) e PA Diastólica (PAD) foram 4 e 2 mmHg menores, respectivamente.

Em virtude dos fatos mencionados, ainda se possui muitas incertezas no que se refere à prevenção primária e secundária das Doenças Cardiovasculares (DCV) pelo ômega-3 e quanto suas recomendações de consumo necessárias para esse efeito, existem ainda diversas discussões a serem feitas em torno do assunto, a fim de esclarecer melhor as possíveis diferenças entre quantidade de ingestão, populações distintas e sexo. Sendo necessários novos estudos e pesquisas para esclarecer essas questões e sugerindo para as futuras pesquisas a investigação do consumo de ômega-3 na saúde cardiovascular da população brasileira.

Dito isto, é de suma importância os profissionais nutricionistas se manterem conscientes e informados sobre os estudos, comprovações, recomendações e incertezas do consumo de ômega-3 para o benefício cardiovascular, estabelecendo uma relação segura entre o conhecimento científico e a prática alimentar diária das pessoas. Sempre optando em primeiro lugar, recomendar uma alimentação equilibrada e que proporcione fontes ricas dos macros e micronutrientes, com o intuito de beneficiar a saúde como um todo, sem gerar riscos nutricionais. Acredito que a promoção do ômega-3 para saúde cardiovascular ainda deve ser reforçada, pelo fato de não existirem estudos contundentes que comprovem sua eficácia.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. VIANA, D. E. DE L.; DANTAS, M. M.; MENEZES, M. E. DA S. ÁCIDOS GRAXOS DAS SÉRIES ÔMEGA-3 E ÔMEGA-6 E SUA UTILIZAÇÃO NO TRATAMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES: UMA REVISÃO. **Revista Saúde & Ciência Online**, v. 5, n. 2, p. 65–83, 2016.
2. MEYRE CRISTIANE PERES. ÁCIDOS GRAXO OMEGA - 3 ω -3 NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES: Uma revisão da literatura. **Revista FAROL**, v. 16, n. 16, p. 78–93, 2022.
3. LetroC. B., AraujoB. M., GazzoniG. A. S., MirandaG. N. C., HubingerG. P., DebossanL. C., ChirianoM., de AmorimT. V., NunesT. O., & GardoneD. S. Ômega-3 e doenças cardiovasculares: uma revisão à luz das atuais recomendações | **Revista Eletrônica Acervo Científico. acervomais.com.br**, 23 maio 2021.
4. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). Atualização da diretriz de **Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2019**. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/aop/2019/aop-diretriz-prevencao-cardiovascular-portugues.pdf>.
5. SISCOVICK DS, et al. Omega-3 polyunsaturated fatty acid (fish oil) supplementation and the prevention of clinical cardiovascular disease: a science advisory from the **American Heart Association**. *Circulation*, 2017;135:e867.
6. NASCIMENTO, P. M. DO; SCALABRINI, H. M. Benefícios do ômega 3 na prevenção de doença cardiovascular: Revisão integrativa de literatura. **International Journal of Nutrology**, v. 13, n. 03, p. 095-101, dez. 2020.
7. SCHERR, C. et al. Concentração de Ácidos Graxos e Colesterol de Peixes Habitualmente Consumidos no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 104, p. 152–158, 1 fev. 2015.
8. STEFANELLO, F. P. DA S.; PASQUALOTTI, A.; PICHLER, N. A. Análise do consumo de alimentos fontes de ômega 3 por participantes de grupos de convivências. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 22, 15 jun. 2020.
9. TAROCO, H. A. et al. EFEITOS CARDIOVASCULARES DE ÁCIDOS GRAXOS ÔMEGA-3 NA ATEROSCLEROSE, v. 1, n. 4, p. 71–88, 1 maio 2021.
10. BARUQUE BAYLÃO, L.; ARAÚJO, D. V.; DE MELO MATOS FERREIRA, R. INGESTÃO DE ÁCIDOS GRAXOS E SEU IMPACTO NO RISCO CARDIOVASCULAR. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, v. 2, n. 8, p. e28578, 5 set. 2021.
11. WATSON, G. A. T.; VALENÇA, Y. L. O papel dos ácidos graxos na prevenção e no tratamento de doenças cardiovasculares. **repositorio.uniceub.br**, 2021.
12. SCHUSTER, J. et al. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio Grande do Sul** • Número 28 Ano: 2015 1 Artigo O PAPEL DA NUTRIÇÃO NA PREVENÇÃO E NO TRATAMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES E METABÓLICAS.

13. SUN, Y. et al. Plasma α -Linolenic and Long-Chain ω -3 Fatty Acids Are Associated with a Lower Risk of Acute Myocardial Infarction in Singapore Chinese Adults. **The Journal Of Nutrition**, [s.l.], v. 146, n. 2, p. 275-282, 25 nov. 2015. Oxford University Press (OUP).
14. GAMMELMARK, A. et al. Association of fish consumption and dietary intake of marine n-3 PUFA with myocardial infarction in a prospective Danish cohort study. **British Journal Of Nutrition**, [s.l.], v. 116, n. 1, p. 167-177, 18 maio 2016. Cambridge University Press (CUP).
15. BHATT, D. L. et al. Effects of Icosapent Ethyl on Total Ischemic Events. **Journal Of The American College Of Cardiology**, [s.l.], v. 73, n. 22, p. 2791-2802, jun. 2019. Elsevier BV.
16. FILIPOVIC, M. G. et al. Whole blood omega-3 fatty acid concentrations are inversely associated with blood pressure in young, healthy adults. **Journal Of Hypertension**, [s.l.], v. 36, n. 7, p. 1548-1554, jul. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
17. FREITAS NETA, M. S. B. DE et al. ÁCIDOS GRAXOS ÔMEGA-3 NA DIMINUIÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 9, n. 1, p. 936–947, 16 jan. 2021.
18. SIMÃO, A. N. C., BARBOSA, D. S., NUNES, L. B., GODENY, P., LOZOVY, M.A B., DICH, I. Efeitos e mecanismos de ação dos ácidos graxos poliinsaturados N-3 na prevenção de doenças cardiovasculares. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama**, v. 11, n. 3, p. 225-233, set./dez. 2007.
19. SANTOS, L. E. S.; BORTOLOZO, E. A. F. Q. INGESTÃO DE ÔMEGA 3: CONSIDERAÇÕES SOBRE POTENCIAIS BENEFÍCIOS NO METABOLISMO LIPÍDICO - Doi: <http://dx.doi.org/10.5212/Publ.Exatas.v.14i2.161170>. **Publicatio UEPG: Ciências Exatas e da Terra, Agrárias e Engenharias - ATIVIDADES ENCERRADAS**, v. 14, n. 02, 2008.
20. CARVALHO L. de S.; DOS SANTOS M. Dislipidemias e obesidade em adolescentes: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 36, p. e1361, 14 nov. 2019.

