



A INFLUÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO COM ÔMEGA 3 NA DIMINUIÇÃO DO PROCESSO INFLAMATÓRIO DECORRENTE DA ENDOMETRIOSE

Élida Maria Dias de Oliveira Mariano¹

Mara Beatriz Fernandes da Silva²

Gabriela Meira de Moura Rodrigues³

Resumo

Introdução: Tendo em vista que a endometriose é uma doença inflamatória crônica, pesquisa-se sobre a influência da suplementação com ômega-3 na diminuição do processo inflamatório decorrente da endometriose, a fim de investigar o ômega-3 que é um ácido graxo de cadeia longa e desempenha um papel no processo inflamatório decorrente da endometriose. **Objetivos:** Para tanto, é necessário definir e conceituar a endometriose, relacionar o perfil alimentar das pacientes e a evolução da endometriose, relatar as propriedades do Ômega-3, incluindo sua composição química e como ele age no organismo, obter um levantamento das fontes dietéticas de ácidos graxos Ômega-3, relatar uma análise sobre a eficácia do Ômega-3 na redução da inflamação associada à endometriose e o papel fundamental do nutricionista no tratamento da endometriose. **Metodologia:** Realiza-se, então, uma pesquisa fundamentalmente de natureza científica e consiste em uma revisão de literatura. **Conclusão:** Diante disso, verifica-se que uma alimentação equilibrada, rica em nutrientes como ômega-3, bem como a suplementação do mesmo gera mais qualidade de vida à população em geral e principalmente às portadoras de endometriose, o que impõe a constatação de que os ácidos graxos ômega-3, em particular, são conhecidos por suas propriedades anti-inflamatórias e podem desempenhar um papel significativo na redução dos sintomas e na prevenção da endometriose.

Palavras-chave: endometriose, nutrição, redução da inflamação, qualidade de vida.

¹ Discente do curso de nutrição pelo Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro-Oeste. E-mail: elidadiasnutri@gmail.com

² Discente do curso de nutrição pelo Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro-Oeste. E-mail: marabeatriz673@gmail.com

³ Docente do curso de nutrição pelo Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro-Oeste. E-mail: gabriela.moura@unidesc.edu.br



Abstract

Introduction: Considering that endometriosis is a chronic inflammatory disease, research is being carried out on the influence of omega-3 supplementation on reducing the inflammatory process resulting from endometriosis, in order to investigate omega-3, which is a long-chain fatty acid and plays a role in the inflammatory process resulting from endometriosis. **Objectives:** To this end, it is necessary to define and conceptualize endometriosis, relate the dietary profile of patients and the evolution of endometriosis, report the properties of Omega-3, including its chemical composition and how it acts in the body, obtain a survey of dietary sources of acids Omega-3 fatty acids, report an analysis of the effectiveness of Omega-3 in reducing inflammation associated with endometriosis and the fundamental role of the nutritionist in the treatment of endometriosis. **Methodology:** A research that is fundamentally scientific in nature is then carried out and consists of a literature review. **Conclusion:** In view of this, it appears that a balanced diet, rich in nutrients such as omega-3, as well as its supplementation, generates a better quality of life for the general population and especially for those with endometriosis, which requires the observation that acids Omega-3 fatty acids, in particular, are known for their anti-inflammatory properties and may play a significant role in reducing symptoms and preventing endometriosis.

Keywords: endometriosis, nutrition, reducing inflammation, quality of life.

Resumen

Introducción: Considerando que la endometriosis es una enfermedad inflamatoria crónica, se están realizando investigaciones sobre la influencia de la suplementación con omega-3 en la reducción del proceso inflamatorio resultante de la endometriosis, con el fin de investigar el omega-3, que es un ácido graso de cadena larga y desempeña un papel en el proceso inflamatorio resultante de la endometriosis. **Objetivos:** Para ello es necesario definir y conceptualizar la endometriosis, relacionar el perfil dietético de las pacientes y la evolución de la endometriosis, informar las propiedades del Omega-3, incluyendo su composición química y cómo actúa en el organismo, obtener una encuesta, de fuentes dietéticas de ácidos grasos Omega-3, reportan un análisis de la efectividad de los Omega-3 en la reducción de la inflamación asociada a la endometriosis y el papel fundamental del nutricionista en el tratamiento de la endometriosis. **Metodología:** Se realiza una investigación, fundamentalmente de carácter científico, y consiste en una revisión de la literatura. **Conclusión:** Ante esto, parece que una dieta balanceada, rica en nutrientes como omega-3, así como su suplementación genera una mejor calidad de vida para la



población general y en especial para aquellas con endometriosis, lo que requiere observar que Los ácidos grasos omega-3, en particular, son conocidos por sus propiedades antiinflamatorias y pueden desempeñar un papel importante en la reducción de los síntomas y la prevención de la endometriosis.

Palabras clave: *endometriosis, nutrición, reducción de la inflamación, calidad de vida.*

Introdução

A endometriose (EDM) é uma doença inflamatória crônica, benigna, e que se mantém ativa devido à ação do hormônio estrogênio e é de natureza multifatorial. A EDM é estipulada pela presença de tecido endometrial além da cavidade uterina, e possui três formas de se manifestar, sendo EDM peritoneal, ovariana e profunda. Tem como principais sintomas a dor pélvica crônica, ciclos menstruais com sangramento excessivo, dispareunia, alterações gastrointestinais e infertilidade [1].

O tratamento adequado é de suma importância, pois, a ausência deste pode levar a diminuição significativa no bem-estar da portadora da doença e ter implicações como a incapacidade para o trabalho, disfunção sexual secundária à dor e à impossibilidade de ser mãe [2].

Conforme dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), quase 180 milhões de mulheres em todo o mundo sofrem de EDM. Só no Brasil são cerca de 7 milhões, o que corresponde aproximadamente a uma em cada dez mulheres em idade reprodutiva [3]. Apenas no ano de 2022, houve registros de pelo menos 10 mil procedimentos hospitalares no Sistema Único de Saúde (SUS), incluindo internações, devido à doença abordada [4].

É uma patologia de caráter inflamatório, portanto, ter alimentação de qualidade é essencial para o controle, tratamento e prognóstico. A alimentação com base em ômega-3 (ω -3), vitaminas C, D e E e compostos bioativos e antioxidantes, têm apresentado bons resultados na atenuação dos principais sintomas como dor pélvica além de diminuição dos marcadores inflamatórios [5, 1].

Os ácidos graxos (AG) ω -3, ácido eicosapentaenóico (EPA) e ácido docosahexaenóico (DHA) exibem propriedades anti-inflamatórias, e sua inclusão na alimentação é conhecida por reduzir os processos celulares inflamatórios [6]. Existem várias fontes alimentares que contêm quantidades consideráveis de ω -3, como a linhaça, peixes, nozes, sementes de chia, gérmen de trigo e gérmen de aveia, tofu, couve, brócolis, espinafre, salmão, cavala, atum, badejo, linguado, bacalhau, caranguejo e camarão [7].



A prática da alimentação saudável pode ser uma opção significativa na prevenção e tratamento da EDM, uma vez que a dieta constitui um fator de risco ou proteção altamente mutável que exerce relevante atuação na etiologia da doença [8].

Contudo, o nutricionista possui papel fundamental no tratamento multidisciplinar da EDM, uma vez que se trata de uma doença crônica, a nutrição e o estilo de vida são moduladores da inflamação de longa duração. Ser capaz de reconhecer os primeiros sinais e sintomas de inflamação paulatina permite que o nutricionista realize a intervenção mais eficaz, distinga propriedades nutricionais e desenvolva estratégias individualizadas para reduzir a inflamação e restaurar a saúde e o bem-estar da portadora da doença [9].

Diante disso, faz-se necessário estudar alternativas que sejam acessíveis e contribuam para auxiliar no tratamento e reduzir o número de hospitalizações. Sendo assim, este trabalho aborda a suplementação com ω -3, pois esse AG poliinsaturado age inibindo a resposta inflamatória que a EDM causa. Alguns artigos mostraram também que o uso deste nutracêutico cursa com menores chances para o desenvolvimento da doença, atuando como fator protetor e diminuindo de forma significativa o seu risco [10]. Portanto, é fundamental estudar a sua eficiência e benefícios no tratamento e prevenção da EDM.

Neste estudo, tem-se o objetivo geral de investigar como os AG de cadeia longa, especificamente o ω -3, desempenham um papel no processo inflamatório associado à EDM. Para atingir esse objetivo, apresentam-se os seguintes objetivos específicos: definir e conceituar a EDM, proporcionando uma compreensão sólida dessa condição médica. A relação entre o perfil alimentar das pacientes e a evolução da EDM, analisando como a dieta pode influenciar o curso da doença; As propriedades do ω -3, incluindo sua composição química e como ele age no organismo. Para assim, obter um levantamento das fontes dietéticas de AG ω -3, destacando onde esses nutrientes podem ser encontrados na alimentação cotidiana. Ocorrendo uma análise sobre a eficácia do ω -3 na redução da inflamação associada à EDM, explorando estudos e evidências que respaldam seu uso nesse contexto. Por último, o papel fundamental do nutricionista no tratamento da EDM, destacando como esse profissional pode desempenhar um papel relevante no cuidado e na gestão dessa doença.

Metodologia

Metodologicamente, caracteriza de natureza básica, que visa a ascensão científica apenas com conhecimentos teóricos, sem a execução prática [11], sendo uma pesquisa com propósito de agregar conhecimento científico.



A abordagem empregada trata-se da análise qualitativa, que consiste em equiparar materiais e informações sobre determinado assunto, com fundamentação teórica sólida para estudo de uma problemática em que o pesquisador tem vistas à resolutividade para as situações existentes [12].

Quanto aos objetivos da pesquisa, concerne à pesquisa explicativa, pois além de explanar e examinar os fatos estudados busca aprofundar o conhecimento da realidade explicando a razão e causa das coisas, por meios de métodos qualitativos ou experimentais [13]. Posto isso, esse estudo tem como objetivo mostrar a atuação de AG de cadeia longa como o ω -3 no processo inflamatório causado pela EDM.

Trata-se de uma revisão da literatura utilizando-se artigos científicos indexados nas principais bases de dados PubMed, Scielo e Google Scholar. A busca não determinou idioma específico e os descritores utilizados foram: “endometriosis“, “ômega 3“, “endometriose AND nutrição”, “sintomas endometriose AND ômega 3”, “endometriosis AND nutrition”, “omega 3 AND endometriosis”, “endometriosis AND food”. Considerou-se o espaço amostral de cinco anos, ou seja, foram considerados para a pesquisa, artigos publicados entre os anos 2017 e 2022 que abordam a influência da alimentação e a utilização do ω -3 na redução de sintomas e progressão da EDM. Após buscas foram excluídos artigos publicados antes de 2017, que não tiveram relação com o tema proposto, então, 61 referências elegíveis após leitura de resumos e introdução para busca do objetivo de estudo da presente pesquisa, resultando em 43 referências selecionadas. Foram utilizadas duas referências com ano anterior ao proposto na metodologia por se tratar de clássicos da literatura e abordarem a parte conceitual da patologia.

Este estudo, por ter como objetivo demonstrar os benefícios da prática da alimentação de qualidade na diminuição de sintomas e evolução da EDM, assim como a atuação do ω -3 na melhora do processo inflamatório da doença, demanda um estudo mais aperfeiçoado e por isso, se encaixa no método citado.

Endometriose

A EDM é classificada como doença inflamatória crônica, benigna, estrogênio-dependente, ou seja, que se mantém ativa devido a ação do hormônio estrogênio e é de natureza multifatorial. Ela é definida pela presença de tecido endometrial além da cavidade uterina e possui três maneiras distintas de se manifestar, sendo elas a EDM peritoneal, ovariana e profunda, sendo a primeira a sua forma mais superficial e a última a mais grave [14]. Tem como principais sintomas a dor pélvica



crônica, ciclos menstruais com sangramento excessivo, dispareunia, alterações gastrointestinais e infertilidade [1].

Embora sua prevalência ainda seja desconhecida, 2 a 10% das mulheres em período fértil podem ser afetadas pela EDM e 50% das mulheres com dor pélvica crônica (DPC) podem ser diagnosticadas com o distúrbio [15, 16]. A dor pélvica é a principal queixa relatada, sendo o período menstrual representado por cólicas muito fortes, com dores que excedem o limite tolerável, podem estar presentes até mesmo fora da menorreia. Além do mais, junto com o fluxo intenso e longo, existem problemas ginecológicos, como a falta de regularidade no ciclo menstrual, a infertilidade, e as dores intestinais também são frequentemente relatadas [17].

Os sintomas gastrointestinais de forma intensa são outra maneira de investigação de uma possível EDM profunda, pois afetam em maior escala os intestinos. Pacientes com EDM intestinal podem apresentar dor retal, que piora com defecação, sentar e menstruar, tenesmo fecal, constipação, diarreia, sangramento retal, dor abdominal inespecífica e sintomas de suboclusão [18]. Portanto, em casos de comprometimento total é recomendada a extirpação cirúrgica completa.

A EDM tem amplo espectro de sintomas e não há consenso sobre como os diferentes estágios da doença podem afetar a fertilidade, mas em casos de infertilidade, mulheres inférteis apresentaram risco 3 vezes maior de possuírem lesões de EDM nas tubas uterinas [19].

O padrão-ouro para o diagnóstico da EDM é a laparoscopia diagnóstica, pois mesmo a junção utilizando sintomas, dados clínicos, biomarcadores séricos e achados de ultrassonografia transvaginal não alcançaram a acurácia da inspeção laparoscópica [20, 21]. Dessa forma, como o diagnóstico decisivo requer cirurgia, diversas vezes há um extenso atraso no diagnóstico após a iniciação dos sintomas [22].

O tratamento adequado é necessário, pois a ausência deste pode levar a diminuição significativa na qualidade de vida da mulher acometida pela doença e ter implicações como a incapacidade para o trabalho, disfunção sexual secundária à dor e à impossibilidade de ser mãe [2]. Deve-se levar em consideração o objetivo do tratamento, contudo os mais difundidos na atualidade são os medicamentosos, que visam a estabilização ou regressão das lesões, e os cirúrgicos no qual os implantes de EDM são destruídos ou a combinação de ambos os tratamentos [23].

A correlação do perfil alimentar à evolução da endometriose



Na EDM, prescrições nutricionais ganharam destaque nos últimos anos devido à descoberta de que uma dieta equilibrada pode influenciar os processos relacionados com a doença, incluindo a inflamação [24, 25].

É uma patologia de caráter inflamatório, portanto, ter alimentação de qualidade é essencial para o controle, tratamento e prognóstico. A alimentação com base em ômega 3, vitaminas C, D e E, compostos bioativos e antioxidantes, têm apresentado bons resultados na atenuação dos principais sintomas como dor pélvica, além de diminuição dos marcadores inflamatórios [5, 1].

Há evidências que mostram o impacto da nutrição na origem e progresso da EDM, como por exemplo, o efeito benéfico devido ao maior consumo semanal de frutas, enquanto o consumo de carnes vermelhas e embutidos está relacionado a implicações maléficas na doença [26]. Reforçando esse ponto, é possível afirmar que a prática da alimentação saudável pode ser uma opção significativa na prevenção e tratamento da EDM, uma vez que a dieta constitui um fator de risco ou proteção altamente mutável que exerce relevante atuação na etiologia da doença [8].

Um estudo de caso-controle sobre a dieta e o risco de EDM em iranianas, no qual participaram 510 mulheres, todas submetidas à laparoscopia diagnóstica devido aos relatos de sintomas. Os achados da pesquisa indicaram que o consumo de hortaliças verdes, frutas secas, leguminosas, laticínios, queijo e carne vermelha teve associação significativa com menor risco de EDM e o consumo de cenoura, chá verde, peixe, ovos e óleo não foi significativamente relacionado ao risco. Vale ressaltar que, quanto a carne vermelha, os resultados desse estudo foram inconsistentes com os resultados de muitas pesquisas semelhantes em outros países, acredita-se que uma das razões para essa discrepância seja o tipo de carne consumida no Irã e nos outros países, os diferentes procedimentos para o abate e os métodos para cozimento [27]. Invertidamente a este, outros estudos sugerem que o consumo de carne vermelha pode ser importante fator de risco modificável [28, 29].

O consumo de micronutrientes como vitamina C, D, E, os minerais cálcio, magnésio, selênio e zinco, a ingestão de microrganismos vivos como os probióticos e alimentos fonte de compostos bioativos como os polifenóis (catequinas, quercetinas e resveratrol) exercem ação protetora ao portador da EDM por possuírem propriedades antioxidantes e antiinflamatórias, em contrapartida, alimentos embutidos e gorduras saturadas contribuem para o aumento das dores causadas pela doença [25].

Composição, propriedade e ação do ômega-3



Os AG poliinsaturados de cadeia longa são componentes essenciais para a nutrição do ser humano, pois desempenham papéis fisiológicos fundamentais, tanto na estrutura fosfolipídica das membranas celulares, quanto nos processos fisiológicos e neurológicos. Os ácidos que dão origem ao ômega-6 (ω -6) e ômega-3 (ω -3) são os ácidos linoléico (AL) e o ácido alfa-linolênico (ALA), respectivamente, que possuem dupla ligação no terceiro carbono da extremidade metil da cadeia de carbono, porém os seres humanos não podem sintetizar endogenamente o AL e ALA, entretanto, o corpo humano tem a habilidade de metabolizar esses AG através de estágios de alongamento e dessaturação, que em ω -3 é transformado em ácido eicosapentaenóico (EPA) e posteriormente em ácido docosahexaenóico (DHA) [30].

Os EPAs e DHAs são os principais AG poliinsaturados ômega 3 (ω -3) (PUFA - *Poly Unsaturated Fatty Acids*) e são encontrados em peixes e certas plantas. Esses PUFAs desempenham papel importante no sistema nervoso central (SNC) e são necessários para o desenvolvimento normal desse sistema [31].

Os EPAs e DHAs exibem propriedades anti-inflamatórias, e sua inclusão na alimentação é conhecida por reduzir os processos celulares inflamatórios [6]. Logo, sua suplementação diária pode favorecer na diminuição da mortalidade por doenças cardiovasculares e doenças metabólicas em longo prazo como nas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (Diabetes Mellitus, Obesidade e Hipertensão). Sendo assim, a baixa ingestão de ω -3 pode influenciar no perfil lipídico e afetar a sensibilidade à insulina [32].

Em virtude disso, nos últimos anos, o interesse nos PUFAs aumentou consideravelmente devido às diversas funções que desempenham na melhoria da saúde e na diminuição do risco de doenças [33].

Fontes dietéticas de ácidos graxos ômega-3

Existem várias fontes alimentares que contêm quantidades consideráveis de ω -3, como a linhaça, peixes e nozes. A semente de linhaça é a fonte vegetal que possui uma vasta quantidade de ω -3 e têm propriedades antioxidantes, anticancerígenas e hiperglicêmicas, também atua nos níveis de estrogênio, impedindo as enzimas ativas do metabolismo hormonal e dificultando o crescimento de células tumorais. Peixes e nozes têm quantidades significativas de ω -3, sendo recomendável o consumo de 226,8g de peixe duas vezes por semana e mais de três vezes por semana de nozes, pois podem prover um desempenho antagonista na incidência de várias doenças, incluindo as cardiovasculares [34].



Os alimentos de fonte vegetal como os óleos de linhaça, nozes, soja e canola, bem como as sementes de linhaça, sementes de chia, gérmen de trigo e gérmen de aveia, tofu, couve, brócolis e espinafre contém apenas o ω -3 ALA, já os alimentos de origem marinha como salmão, cavala, atum, sardinha, badejo, linguado, bacalhau, caranguejo e camarão são ricos em AG ω -3, EPA e DHA [7].

As fontes mais ricas de ω -3 estão na tabela abaixo:

Tabela 1. Quantidade de AG poliinsaturados a cada 100g dos alimentos

Alimento	Teor de ω -3 (g)	Teor de ω -6 (g)	Teor de ω -3+ ω -6 (g)
Linhaça, semente*	19,81	5,42	25,23
Noz, crua*	8,82	35,3	44,12
Óleo de canola*	6,78	20,87	27,65
Óleo de soja*	5,72	53,85	59,57
Salmão*	2,83	3,08	5,91
Sardinha, conserva em óleo*	1,89	9,87	11,76
Extrato de soja*	1,23	11,67	12,9
Azeite de oliva extra virgem*	0,75	8,74	9,49
Atum, conserva em óleo*	0,51	2,71	3,22
Espinafre, refogado*	0,38	2,55	2,93
Gergelim, semente*	0,16	22,39	22,55
Brócolis, cru*	0,12	0,07	0,19



Castanha de cajú*	0,08	8	8,08
Abacate*	0,08	1,29	1,37
Couve*	0,08	0,05	0,13
Aveia, flocos*	0,06	2,95	3,01
Castanha do Brasil*	0,04	20,97	21,01
Amêndoa*	0,03	16,17	16,2
Tofu*	0,2	1,48	1,68
Trigo, farelo**			2,47
Girassol, semente**			37,5
Chia, semente**			23,7
Óleo de linhaça**			67,8

* TACO: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos [35]

** TBCA: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos [36]

A TACO está em primeiro na ordem das tabelas disponíveis na prática, porém foi atualizada pela última vez em 2011, portanto, alguns alimentos amplamente consumidos e prescritos não estão incluídos. Sendo assim, de forma complementar, utiliza-se a TBCA que é constantemente atualizada, mas apresenta limitações importantes, como informar apenas a quantidade total de AG poliinsaturados dos alimentos e não distinguir a quantidade específica de ω -3 e ω -6 dos mesmos.

A eficácia do ômega-3 na diminuição da inflamação oriunda da endometriose

Os PUFAs possuem capacidade de reduzir a inflamação e as dores oriundas da EDM, agindo na diminuição do tamanho das lesões, preservando a capacidade de fecundidade da paciente enquanto sob uso de medicação e não apresentando efeitos colaterais. Vale ressaltar a importância dos PUFAs na regulação da inflamação induzida pelas prostaglandinas e das citocinas na EDM, ao contrário do ômega 6 que são precursores pró-inflamatórios nessa patologia [37].



Eles reduzem a concentração de triglicerídeos no sangue, por isso regulam a prostaglandinas e citocinas já que são importantes fatores reguladores da EDM, isso ocorre por meio da competição com o ω -6 na produção de mediadores lipídicos anti-inflamatórios. A vitamina D é outro nutriente importante, pois a mesma ajuda a reduzir a proliferação da inflamação e apoptose, já o ω -3 restringe o crescimento celular, o que pode reduzir a progressão da EDM. Portanto é imprescindível o consumo de fontes de ω -3, visto que o consumo desse ácido graxo pode-se associar com a menor probabilidade de ter EDM [38].

Uma alimentação com alto teor de proteínas está associada à regulação negativa das proteínas inflamatórias. Da mesma forma, a inclusão de AG ω -3, ω -6 e ω -9 na dieta pode reduzir o risco de desenvolver EDM. No entanto, é importante manter um equilíbrio adequado na ingestão desses AG, pois um consumo desequilibrado pode intensificar processos inflamatórios, aumentar a dor durante o período menstrual e contribuir para distúrbios hormonais e autoimunes. O ω -3 e o ω -9 possuem propriedades analgésicas devido às suas características anti-inflamatórias e antioxidantes. Além disso, o equilíbrio desses nutrientes, juntamente com o AG ω -6, auxilia na redução do estresse oxidativo e, conseqüentemente, na diminuição das citocinas pró-inflamatórias [39].

O ω -3 atua inibindo a inflamação, o que traz diversos benefícios, pois a EDM está associada a uma resposta inflamatória importante. A suplementação de ω -3 pode suprimir os implantes da doença e melhorar os sintomas relacionados. Além disso, estudos demonstraram que o uso desse nutracêutico reduz as chances de desenvolvimento da EDM, agindo como um fator protetor e diminuindo significativamente o risco da doença [10].

A coadjuvação do nutricionista no tratamento da endometriose

O nutricionista possui papel fundamental no tratamento multidisciplinar da EDM, uma vez que se trata de uma doença crônica, a nutrição e o estilo de vida são moduladores da inflamação de longa duração. Ser capaz de reconhecer os primeiros sinais e sintomas de inflamação paulatina permite que o nutricionista realize a intervenção mais eficaz, distinga propriedades nutricionais e desenvolva estratégias individualizadas para reduzir a inflamação e restaurar a saúde e o bem-estar da portadora da doença [9].

Nesse âmbito, destaca-se a importância de se associar boa alimentação e hábitos de vida saudáveis ao tratamento clínico para que possa oferecer melhor recuperação às mulheres acometidas por EDM [40].

O plano alimentar específico influencia na patogênese e progressão da EDM, o mesmo deve ser rico em determinados alimentos e micronutrientes (AG ω -3, antioxidantes, polifenóis, vitaminas



do complexo B, C, E, A, D) e pobre daqueles que estimulam a concentração de estrogênio no organismo (hormônio “alimentador” da EDM), portanto, por conter substâncias anti-inflamatórias, se faz viável como tratamento coadjuvante da doença, amenizando os focos no organismo [38].

A *Dietary Reference Intakes* (DRI) sugere que mulheres a partir dos 14 anos devem ingerir diariamente aproximadamente 1,1g de ω -3 de acordo com a *Adequate Intake* (AI*) e a *Recommended Dietary Allowances* (RDA). Além disso, a faixa aceitável de distribuição (AMDR), que representa a variação recomendada, situa-se entre 0,6 - 1,2g [41]. No entanto, é importante ressaltar que a decisão de suplementar deve ser personalizada e tomada com base nas necessidades individuais, sendo aconselhável buscar orientação de um nutricionista para fazer essa recomendação, visto que a suplementação pode variar desde a dose mínima de 1000mg à máxima de 6g diários, sendo contraindicado para pacientes com alergia a peixes e frutos do mar [42].

Nesse contexto, vale ressaltar que a prescrição de dietas e a assistência nutricional são atividades privativas dos nutricionistas, somente o profissional capacitado está apto a desenvolver um repertório compatível com o enfrentamento da situação, promovendo qualidade de vida, prevenindo doenças e suas complicações [43].

Conclusão

Uma alimentação equilibrada, rica em nutrientes como ω -3, bem como a suplementação do mesmo gera mais qualidade de vida à população em geral e principalmente às portadoras de EDM. Assim como, vitaminas C, D e E, compostos bioativos e antioxidantes, demonstrou ter benefícios na redução da inflamação e dos sintomas da EDM. O consumo de alimentos específicos, como frutas, peixes e nozes, pode estar associado a um menor risco de desenvolvimento da doença. Os AG ω -3, em particular, são conhecidos por suas propriedades anti-inflamatórias e podem desempenhar um papel significativo na redução dos sintomas e na prevenção da EDM. A relação entre a dieta e a bioquímica inflamatória apoia o forte posicionamento do nutricionista no desenvolvimento de intervenções individualizadas para assegurar o equilíbrio adequado dos alimentos mediadores inflamatórios.

Referências

- [1] Frota LA, Franco LJ, Almeida SG. A Nutrição e suas implicações na endometriose. *Research, Society and Development*. 2022; 11(5): 1-14.
- [2] Lete I. Endometriosis: Diagnosis and treatment. *Med Clin (Barc)*. 2019; 152(12):508-512.



- [3] Senado Federal (Brasil). Endometriose: diagnóstico e tratamento [internet]. Procuradoria Especial da Mulher. [Brasília]: Senado Federal (BR); 2022 [citado em março de 2023]. Disponível em: [Endometriose: diagnóstico e tratamento — Portal Institucional do Senado Federal](#).. Português.
- [4] Ministério da Saúde (Brasil). Será que eu tenho endometriose? Saiba como diagnosticar e tratar a doença pelo SUS [internet]. Saúde Sexual e Reprodutiva. [Brasília]: Ministério da Saúde (BR); 2023 [citado em março de 2023]. Disponível em: [Será que eu tenho endometriose? Saiba como diagnosticar e tratar a doença pelo SUS — Ministério da Saúde \(www.gov.br\)](#).. Português.
- [5] Santanam N, Kavtaradze N, Murphy A, Domínguez C, Parthasarathy S. Antioxidant supplementation reduces endometriosis-related pelvic pain in humans. *Translational Research*. 2013; 161(3): 189-195.
- [6] Khan SA, Damanhoury GA, Ahmed TJ, Halawani SH, Ali A, Makki A, Khan SA. Ácidos graxos ômega 3 - Potenciais moduladores do estresse oxidativo e inflamação no manejo da doença falciforme. *Jornal de Pediatria*. 2022; 15(3): 189-193.
- [7] Santos APL, Caram ALA, Sinico MC. Efeito terapêutico dos ácidos graxos ômega 3 na prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis. *Research, Society and Development*. 2022; 11(14): 1-11.
- [8] Porfírio GP, Irie GRF, Batista LC, Marqui ABT. O papel da dieta na etiologia da endometriose. *Braspen*. 2017; 32(2): 183-188.
- [9] Mahan LK, Raymond JL, Krause: *Alimentos, Nutrição e Dietoterapia*. 14ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014. p. 217.
- [10] Santana DC, Resende MSAB, Almeida LMGF, Aragão GLB, Menezes MVC. Efeitos terapêuticos da suplementação de Ômega 3 em pacientes com Endometriose. *Brazilian Journal of Development, Curitiba*. 2022; 8(6):47557-47569.
- [11] Turrioni JB, Mello CHP, Xavier AF, Campos DF. *Metodologia de pesquisa em engenharia de produção*. Itajubá: Unifei. 2012; 50(1): 669-676.



- [12] Ana WPS, Lemos GC. Metodologia científica: a pesquisa qualitativa nas visões de Lüdke e André. *Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar*. 2018; 4(12): 531-541.
- [13] Severino AJ. Pesquisa educacional: da consistência epistemológica ao compromisso ético. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*. 2019; 14(3): 900-916.
- [14] Rosa JC, Valerio FP, Herren H, Troncon JK, Garcia R, Poli Neto OB. Endometriose. *Femina*. 2021; 49(3):134-141.
- [15] Kennedy S, Bergqvist A, Chapron C, D'hooghe T, Dunsekman G, Greb R, Hummelshoj S, Prentice A, Saridogan E. Eshre guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis. *Human Reproduction*. 2005; 20(10): 2698-2704.
- [16] Rodrigues LA, Almeida SA, Ferreira GN, Nunes EFC, Avila PES. Análise da influência da endometriose na qualidade de vida. *Fisioterapia em movimento*. 2022; 35(1): 1-8.
- [17] Silva EA, Silva HKM, Santos BT, Gomes ES, Carvalho JO. A importância do nutricionista na atenção primária na prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 2021; 7(10): 1539-1546.
- [18] Alexandrino G, Lourenço LC, Carvalho R, Sobrinho C, Horta DV, Reis J. Endometriosis: A Rare Cause of Large Bowel Obstruction. *GE Port J Gastroenterol*. 2018; 25(2): 86-90.
- [19] Cardoso JV, Machado DE, Silva MC, Berardo PT, Ferrari R, Abrão MS, Perini JA. Perfil epidemiológico de mulheres com endometriose: um estudo descritivo retrospectivo. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2020; 20(4):1057-1067.
- [20] Nisenblat V, Bossuyt PMM, Farquhar C, Johnson N, Hull ML. Imaging modalities for the non-invasive diagnosis of endometriosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016; 2(1):1465-1858.
- [21] Bazot Marc, Darai E. Diagnosis of deep endometriosis: clinical examination, ultrasonography, magnetic resonance imaging, and other techniques. *Fertility and Sterility*. 2017; 108(6):886-894.
- [22] Saunders PTK, Horne AW. Endometriosis: Etiology, pathobiology, and therapeutic prospects. *Cell*. 2021; 184(11): 2807-2824.



- [23] Conceição HN, Santos FB, Silva IRC, Silva LA, Silva VES, Moreno FC. Endometriose: aspectos diagnósticos e terapêuticos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2019; 24(1): 1-5.
- [24] Karlsson JV, Patel H, Premberg A. Experiences of health after dietary changes in endometriosis: A qualitative interview study. *BMJ Open*. 2020; 10(2): 1-9.
- [25] Gomes MO, Rocha MP, Lima CMAM. Os benefícios nutricionais para redução de sintomas e progressão da endometriose. *Research, Society and Development*. 2022; 11(9): 1-13.
- [26] Chalub JP, Leão NSC, Maynard DC. Investigação sobre os aspectos nutricionais relacionados à endometriose. *Research, Society and Development*. 2020; 9(11): 1-22.
- [27] Ashrafi M, Jahangiri N, Sadarmahalleh SHJ, Aliani F, Akhoond MR. Dieta e o risco de endometriose em mulheres iranianas: um estudo de caso-controle. *Revista Internacional de Fertilidade e Esterilidade*. 2020; 14(3): 193-200.
- [28] Yamamoto A, Harris H, Vitonis AF, Chaverro JE, Senhorita SU. A prospective cohort study of meat and fish consumption and endometriosis risk. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2018; 219(2): 1-10.
- [29] Coiplet E, Courbière B, Agostini A, Boubli L, Bretelle F, Netter A. Endometriosis and environmental factors: a critical review. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 2022; 51(7): 1-24.
- [30] Toledo F, Sepúlveda I, Moncada G, Valdés C, Frugone-zambra R. Efectos de Omega-3 en el Sueño: Revisión Sistemática. *Int. j interdiscip. dent*. 2021; 14(3): 266-270.
- [31] Silva Neto LB, Chaves Filho AJM, Casadevall MQFC, Azevedo OGR, Macêdo DS, Vasconcelos PRL. O consumo ad libitum de leite suplementado com óleos ômega 3, 6 e 9 desde a infância até a meia-idade altera os resultados comportamentais e oxidativos em camundongos machos. *Braz. J. Med. Biol*. 2022; 55: 1-11.
- [32] Cuartas S, Torre MP. Metabolismo e importancia de los ácidos grasos poliinsaturados en la gestación y lactancia. *Rev Cubana Pediatr, Ciudad de la Habana*. 2021; 93(1):1-18.
- [33] Shahidi F, Ambigaipalan P. Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Their Health Benefits. *Annu Rev Food Sci Technol*. 2018; 9:345-381.



- [34] Stefanello FPS, Pasqualotti A, Pichler NA. Analysis of consumption of omega 3 source foods by participants of social groups. *Revista Brasileira De Geriatria E Gerontologia*. 2019; 22(6): 1-9.
- [35] TACO. Tabela Brasileira De Composição De Alimentos. NEPA – UNICAMP, Campinas, ed. 4, rev. e ampl. Campinas: NEPA UNICAMP [internet]. 2011 [acesso 2023 set 8]; Disponível em: [Tabela Brasileira de Composicao de Alimentos - TACO 4 Edicao Ampliada e Revisada \(cfn.org.br\)](http://www.cfn.org.br/Tabela_Brasileira_de_Composicao_de_Alimentos_-_TACO_4_Edicao_Ampliada_e_Revisada).
- [36] TBCA. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. Universidade de São Paulo. Food Research Center (FoRC). Versão 7.2 [internet]. 2023 [acesso 2023 set 8]; Disponível em: <http://www.fcf.usp.br/tbca>.
- [37] Abokhrais IM, Denison FC, Whitaker LRH, Saunders PTK, Doust A, Williams LJ, Horne AW. A two-arm parallel double-blind randomised controlled pilot trial of the efficacy of Omega-3 polyunsaturated fatty acids for the treatment of women with endometriosis-associated pain (PurFECT1). 2020; 15(1): 1-13.
- [38] Teodoro RC, David SD. Influência do consumo de ácidos graxos, vitamina D e antioxidantes na endometriose: Revisão de literatura. *Revista Científica do Iamspe*. 2023; 12(2): 70-89.
- [39] Alexandre LS, Franco RC, Franco JC, Freitas DPM. Fatores dietéticos que auxiliam na prevenção e tratamento da endometriose: revisão integrativa da literatura. *Health Sci Inst*. 2022; 40(1):49-52.
- [40] Freire ILD, Sales AKV, Batista BO, Silva LCL, Holanda VN. A endometriose no contexto multiprofissional na promoção da saúde da mulher: uma comunicação breve. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*. 2023; 11(1): 1760-1763.
- [41] Padovani RM, Amaya-Farfán J, Colignati FAB, Domene SMA. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. *Revista de Nutrição*. 2006; 19(6): 741-760.
- [42] Pujol AP. Manual de formulações na prática clínica / Ana Paula Pujol. – Camboriú, SC: Ed. do Autor; 2019.
- [43] Silva EA, Silva HKM, Santos BT, Gomes ES, Carvalho JO. A importância do nutricionista na atenção primária na prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 2021; 7(10): 1539-1546.