



INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS NO CONTROLE DA ENDOMETRIOSE: NUTRIENTES-CHAVE PARA ALÍVIO DOS SINTOMAS E PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA

MANUELA BULHÕES DA SILVA; ALANA MOREIRA BISPO; CASSIA SILVA
SANTOS

RESUMO

Este estudo revisou intervenções nutricionais no controle da endometriose, com foco nos nutrientes que podem aliviar sintomas e melhorar a qualidade de vida das pacientes. A endometriose é uma doença inflamatória crônica que afeta milhões de mulheres no mundo, sem cura definitiva, o que justifica a busca por alternativas complementares como a nutrição para o manejo da doença. O objetivo foi identificar os nutrientes-chave e suas implicações no tratamento. A pesquisa foi realizada nas plataformas PubMed, SciELO e BVS, com as palavras-chave endometriose, nutrição, qualidade de vida, manejo de sintomas e suporte nutricional, durante os meses de agosto e setembro de 2024. Dos 45 artigos encontrados, 22 foram selecionados após uma análise criteriosa, considerando artigos que abordassem nutrientes específicos e seus impactos na doença. Os resultados destacaram nutrientes como ômega-3, vitamina D, curcumina, vitaminas C e E e antioxidantes, que demonstraram potencial anti-inflamatório e de controle do estresse oxidativo, auxiliando na redução da dor, inflamação e na progressão da endometriose. A reeducação alimentar, juntamente com a suplementação desses nutrientes, mostrou-se uma estratégia eficaz para o alívio dos sintomas e melhora da qualidade de vida das pacientes. Conclui-se que, embora a condição não tenha cura, a adoção de uma dieta equilibrada e rica em nutrientes anti-inflamatórios pode contribuir significativamente para o bem-estar e controle da doença. O estudo reforça a importância de aprofundar pesquisas sobre a relação entre nutrição e endometriose, visando o desenvolvimento de terapias complementares mais eficazes.

Palavras-chave: Endometriose; Nutrição; Qualidade de Vida; Manejo de Sintomas; Suporte Nutricional.

1. INTRODUÇÃO

A endometriose é uma condição crônica em que tecido semelhante ao endométrio cresce fora do útero, provocando inflamação induzida por estrogênio. A gravidade da doença pode variar de depósitos superficiais a infiltrações profundas em órgãos como intestinos e bexiga, e, ocasionalmente, pode se espalhar para áreas extra pélvicas. A causa exata da endometriose não é completamente entendida, e atualmente não há tratamento curativo disponível. (Catherine Allaire, *et al.*, 2023).

Pesquisas recentes sugerem que intervenções nutricionais podem desempenhar um papel importante na modulação dos sintomas da endometriose (Gomes, *et al* 2022) A investigação aponta que uma dieta equilibrada, rica em nutrientes anti-inflamatórios como ácidos graxos ômega-3, antioxidantes e fibras, pode ajudar a reduzir a inflamação e aliviar a dor associada à doença. Em contraste, a ingestão de alimentos processados e ricos em gorduras saturadas pode exacerbar os sintomas. (Araújo, *et al.*, 2023)

Além disso, a reeducação alimentar surge como uma abordagem promissora para o

manejo da endometriose, oferecendo uma alternativa não invasiva que pode ser integrada às terapias tradicionais. A implementação de estratégias nutricionais pode não apenas complementar os tratamentos convencionais, mas também proporcionar um suporte adicional para a melhora do bem-estar das pacientes. (Neuman, *et al.*, 2023)

Portanto, é fundamental explorar e compreender as estratégias nutricionais para o manejo da endometriose, pois estas podem oferecer novas perspectivas e abordagens para a redução dos sintomas e para a melhoria da qualidade de vida das mulheres afetadas. Este resumo expandido visa aprofundar o conhecimento sobre a eficácia de diferentes intervenções dietéticas e fornecer diretrizes práticas para a aplicação dessas estratégias no manejo da endometriose.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi conduzido por meio de uma revisão da literatura, com o objetivo de identificar estratégias nutricionais que possam contribuir para o manejo da endometriose, com foco no alívio dos sintomas e na melhoria da qualidade de vida. A pesquisa foi realizada nas plataformas PubMed, SciELO e BVS, utilizando as palavras-chave endometriose, nutrição, qualidade de vida, manejo de sintomas e suporte nutricional, combinadas pelo operador booleano AND.

As buscas foram realizadas entre agosto e setembro de 2024, resultando em 45 artigos. Foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão para selecionar os estudos. Os critérios de inclusão contemplaram artigos que abordavam intervenções nutricionais e os efeitos de nutrientes específicos no controle dos sintomas da endometriose e na melhoria da qualidade de vida. Foram excluídos artigos que não apresentavam relação direta entre nutrição e endometriose.

A seleção dos artigos ocorreu em três etapas: leitura dos títulos, resumos e, ao final, leitura na íntegra dos textos. A leitura dos títulos teve como objetivo eliminar estudos claramente fora do escopo, enquanto a análise dos resumos permitiu uma triagem mais detalhada quanto à relevância e adequação ao tema central. A leitura integral foi então utilizada para confirmar a qualidade e pertinência dos estudos para a revisão. Dos 45 artigos inicialmente identificados, 22 foram selecionados para compor este estudo, sendo 10 da plataforma PubMed, 5 da BVS e 7 da SciELO, com foco nos nutrientes que demonstraram impacto positivo no manejo da endometriose.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A forma como nos alimentamos afeta diretamente o surgimento, a evolução e a remissão das principais doenças crônicas não transmissíveis de hoje, especialmente aquelas com um caráter inflamatório, como a endometriose. A qualidade da dieta tem um impacto significativo no desenvolvimento e no prognóstico dessa condição. (Halpern, Gabriela *et al.*, 2015). Diversas pesquisas analisam como o consumo de diferentes grupos alimentares pode influenciar tanto o aparecimento quanto o tratamento da doença.

O consumo frequente de alimentos como carnes vermelhas e embutidos pode levar à redução da globulina transportadora de hormônios sexuais (SHBG), uma glicoproteína que se liga a hormônios como testosterona e estradiol. A diminuição da SHBG pode aumentar as concentrações desses hormônios, elevando os níveis de prostaglandinas e agravando a inflamação e a progressão da doença (Yamamoto, *et al.*, 2018). Além disso, carnes vermelhas estão associadas a níveis elevados de estradiol e sulfato de estrona e são ricas em ácido araquidônico (ômega-6), cuja ingestão excessiva intensifica substâncias pró-inflamatórias no organismo. Esses alimentos também contêm dioxinas, que atuam como desreguladores endócrinos, potencializando ainda mais a inflamação. Portanto, é essencial avaliar o impacto dessas gorduras e substâncias no manejo e na evolução da condição para entender melhor a

influência da dieta (Parazzini, F. et al., 2004).

Além disso, o consumo de gordura trans, encontrada em produtos industrializados, e de gordura saturada, presente em carnes vermelhas, embutidos e alimentos processados, pode agravar as dores e a progressão da doença. Essas gorduras, quando consumidas em excesso, aumentam o estresse oxidativo e, conseqüentemente, a inflamação no corpo. Em contraste, a inclusão de gorduras de melhor qualidade, como o óleo de peixe e os ácidos graxos poli-insaturados do ômega-3, é crucial, pois esses nutrientes têm um efeito anti-inflamatório. Eles ajudam a reduzir tanto a intensidade quanto a duração da dispareunia e colaboram no manejo da evolução das lesões endometriais (Jurkiewicz-Przondziona, 2017). Assim, a ingestão de ômega-3, seja através da dieta ou de suplementação, pode ser uma estratégia importante para aliviar os sintomas associados (Abokhrais, *et al.*, 2018).

O ácido araquidônico, um ácido graxo poli-insaturado ômega-6 presente em alimentos de origem animal e óleos vegetais, serve como precursor na síntese de prostaglandinas e leucotrienos inflamatórios, como PGE e LTB₄. Em contraste, os ácidos graxos ômega-3, incluindo o eicosapentaenoico e o docosahexaenoico, encontrados em óleo de peixe, chia e linhaça, promovem a formação de mediadores químicos com menor atividade inflamatória, como PGE₃ e LTB₅ (Martin CA, *et al.*, 2006).

A alteração na proporção entre ômega-6 e ômega-3 tem sido associada ao aumento da dor menstrual e a distúrbios hormonais e autoimunes em mulheres com endometriose. Estudos indicam que essas mulheres frequentemente apresentam um consumo menor de ácidos graxos poli-insaturados em comparação com grupos controles, o que contribui para um desequilíbrio na formação de ácidos graxos de cadeia longa, especialmente ômega-3 (Netsu S, *et al.*, 2008).

Pesquisas sugerem que a suplementação com ômega-3 pode retardar o crescimento dos implantes endometriais, reduzir a dor e a inflamação, e melhorar a qualidade de vida das pacientes, particularmente em estágios avançados da doença. Em 2008, Netsu et al. observaram que a suplementação com ácido eicosapentaenóico (EPA) resultou na redução da espessura do tecido endometrial, sugerindo que a inflamação associada à endometriose pode estar mais concentrada nessa região.

A vitamina D, em sua forma ativa (1,25-OH₂D), desempenha um papel crucial no organismo humano, influenciando o metabolismo do cálcio, a saúde óssea e a função do sistema imunológico (Kratz, Daniela *et al.*, 2018). Um estudo prospectivo conduzido em 2019 por Cho et al. com mulheres coreanas, tanto com quanto sem endometriose, teve como objetivo avaliar as concentrações séricas de vitamina D e seu impacto no desenvolvimento e progressão da doença. Este estudo visou esclarecer a relevância da vitamina D na endometriose, considerando que sua deficiência pode comprometer o sistema imunológico, potencialmente exacerbando as complicações associadas à doença. Os resultados revelaram que as mulheres com endometriose apresentavam níveis reduzidos da proteína de ligação da vitamina D, o que sugeria uma concentração sérica de vitamina D também diminuída.

No que tange à redução da dor pélvica, o uso do pó de gengibre (*Zingiber officinale*) como fitoterápico tem mostrado uma eficácia comparável à dos analgésicos convencionais, sugerindo que pode ser uma alternativa natural para o alívio da dor. As doses administradas variaram entre 750 mg e 2000 mg por dia, ajustadas conforme a intensidade dos sintomas (Daily et al., 2015). Contudo, devido ao fato de que esses estudos foram realizados com amostras pequenas e não de forma isolada, a eficácia definitiva do gengibre ainda não pode ser confirmada.

A curcumina é um composto ativo presente na cúrcuma (*Curcuma longa*), uma das ervas mais utilizadas atualmente para tratar doenças inflamatórias. Descoberta no século 19 por Vogel e Peletier, a curcumina foi identificada como um potente agente contra vias inflamatórias e fatores angiogênicos associados ao câncer (Valle, Alexandre, *et al.*, 2021). Em um estudo envolvendo seres humanos, Chowdhury et al. em 2019 separaram 6 mulheres em

dois grupos: um contendo tecido endometriótico e outro não. Foram administradas concentrações variadas de curcumina (15, 10, 20 e 40 µg/ml) por períodos de 24, 48 e 72 horas para avaliar seu efeito sobre a liberação e controle de citocinas e quimioquinas pró-inflamatórias associadas à endometriose. Os resultados indicaram que a curcumina contribuiu significativamente para a apoptose de células endometrióticas e também demonstrou uma ação importante na redução da liberação de citocinas inflamatórias, como interleucinas 6 e 8.

Nutrientes como cálcio, zinco, selênio, vitaminas C e E, e compostos bioativos presentes em alimentos, incluindo fitoquímicos como carotenoides, flavonoides, indóis e isotiocianatos, desempenham papéis cruciais na saúde, afetando diretamente processos relacionados à fisiopatologia da endometriose. Estes nutrientes influenciam o equilíbrio hormonal, a sinalização celular, o controle do crescimento celular e a apoptose. Um artigo de revisão que analisou ensaios randomizados sobre o papel do zinco nas doenças do sistema reprodutor feminino revelou informações relevantes (Trujillo E, *et al.*, 2006).

Nasiadek et al. (2020) destacaram que a suplementação com zinco não apenas combate sintomas e processos inflamatórios associados à endometriose, mas também melhora o perfil imunológico das pacientes. Os dados sugerem que a suplementação de zinco ajuda a reduzir as dores menstruais ao diminuir a produção de prostaglandinas responsáveis pela dor. Além disso, o zinco demonstra um efeito antioxidante, que pode ajudar a controlar o estresse oxidativo, um mecanismo chave no desenvolvimento da endometriose.

Os polifenóis, como antocianinas, ácidos hidroxibenzóicos, flavonas, isoflavonas, lignanas e resveratrol, são compostos com propriedades antioxidantes e a capacidade de modular enzimas (Fonseca ABBL, Paschoal V, 2008). O resveratrol, presente em uvas escuras, têm mostrado efeitos antineoplásicos e anti-inflamatórios. Em modelos experimentais com ratos, a administração de 10 mg/kg/dia de resveratrol reduziu o tamanho dos implantes endometriais e os níveis de VEGF e MCP-1, além de promover alterações histológicas favoráveis no tecido endometrial (Ergenoglu AM, et al., 2013). Esses resultados destacam o potencial terapêutico do resveratrol no tratamento da endometriose.

Um estudo com 242 mulheres com e sem endometriose avaliou a vitamina E e a alfa-tocoferol, uma proteína que indica seus níveis. Os resultados mostraram concentrações mais altas de vitamina E em mulheres com endometriose em estágios iniciais, sugerindo sua importância no tratamento da doença devido à sua ação antioxidante (Seeber et al., 2011).

Outro estudo com 59 mulheres com endometriose ou condições ginecológicas semelhantes administrou 1200 UI de vitamina E e 1000 mg de vitamina C diariamente por dois meses a um grupo, enquanto o outro grupo recebeu placebo. O tratamento com antioxidantes resultou em uma melhoria de 43% nas dores pélvicas e uma redução de 24% na dor durante a relação sexual, comparado ao grupo placebo (Santanam, Nalini et al., 2013).

É evidente que a alimentação desempenha um papel crucial em doenças com perfil inflamatório e estresse oxidativo, como a endometriose. Embora intervenções farmacológicas ou cirúrgicas possam ser necessárias, não se deve subestimar a importância de adotar hábitos alimentares saudáveis para prevenir ou limitar a progressão da inflamação associada à endometriose. Dado que o tratamento convencional não oferece remissão completa, é essencial considerar abordagens alternativas e complementares que ajudem a controlar o estresse oxidativo e a inflamação, elementos fundamentais para o sucesso no manejo da doença (Halpern, Gabriela *et al.*, 2015).

4. CONCLUSÃO

As intervenções nutricionais têm demonstrado um papel fundamental no manejo da endometriose, oferecendo uma abordagem complementar eficaz para aliviar sintomas e melhorar a qualidade de vida das pacientes. Nutrientes como ácidos graxos ômega-3, vitamina D, curcumina e antioxidantes como as vitaminas C e E, entre outros, mostraram-se

particularmente promissores na modulação dos processos inflamatórios e no controle do estresse oxidativo, fatores cruciais na progressão da doença.

Além disso, a reeducação alimentar se apresenta como uma alternativa não invasiva, facilmente integrada às terapias convencionais, auxiliando na redução dos impactos negativos no bem-estar geral das pacientes. A alimentação adequada, aliada à suplementação de nutrientes-chave, pode não apenas aliviar os sintomas, mas também retardar a evolução da condição e facilitar o manejo dos casos mais severos.

Embora não haja cura definitiva, uma dieta equilibrada e rica em nutrientes anti-inflamatórios pode melhorar significativamente a qualidade de vida. O aprofundamento no conhecimento sobre a influência dos nutrientes permite o desenvolvimento de novas estratégias que podem ser integradas às terapias tradicionais, otimizando os benefícios para as mulheres. Assim, é essencial que futuros estudos continuem explorando o impacto da nutrição no tratamento, contribuindo para avanços no cuidado dessa condição.

REFERÊNCIAS

ABOKHRAIS, I. M. et al. A pilot randomised double blind controlled trial of the efficacy of purified fatty acids for the treatment of women with endometriosis-associated pain (PurFECT): study protocol. *Pilot and Feasibility Studies*, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 163, 2018. Disponível em: <https://pilotfeasibilitystudies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40814-018-0352-8>. Acesso em: 7 set. 2024.

ALLAIRE, Catherine; BEDAIWY, Mohamed A.; YONG, Paul J. Diagnóstico e tratamento da endometriose. *Canadian Medical Association Journal (CMAJ)*, v. 195, n. 10, p. E363-E371, 14 mar. 2023. DOI: 10.1503/cmaj.220637. Disponível em: <https://www.cmaj.ca/content/195/10/E363>. Acesso em: 26 ago. 2024.

ARAÚJO, Marina; LIMA, Carla. Terapia nutricional na endometriose: uma revisão narrativa. 2023. Disponível em: <https://repositorio.unichristus.edu.br/jspui/handle/123456789/1580>. Acesso em: 26 ago. 2024.

CHO, Min-Chul et al. Analysis of vitamin D-binding protein (VDBP) gene polymorphisms in Korean women with and without endometriosis. *Clinical and Experimental Reproductive Medicine*, v. 46, n. 3, p. 132-139, 13 ago. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2287894X19300132>. Acesso em: 7 set. 2024.

CHOWDHURY, I. et al. Curcumin attenuates proangiogenic and proinflammatory factors in human eutopic endometrial stromal cells through the NF-κB signaling pathway. *Journal of Cellular Physiology*, [S. l.], v. 234, n. 5, p. 6298-6312, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jcp.27796>. Acesso em: 7 set. 2024.

DAILY, J. W. et al. Efficacy of ginger for alleviating the symptoms of primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Pain Medicine*, [S. l.], v. 16, n. 12, p. 2243-2255, 2015. Disponível em: <https://academic.oup.com/painmedicine/article/16/12/2243/2606073>. Acesso em: 7 set. 2024.

ERGENOGLU, A. M. et al. Regressão de implantes endometriais por resveratrol em um modelo de endometriose induzida experimentalmente em ratos. *Reproductive Sciences*, [S. l.], v. 20, p. 1230-1236, 2013. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1933719113498858>. Acesso em: 7 set. 2024.

FONSECA, A. B. B. L.; PASCHOAL, V. Nutrifito alimentos coadjuvantes dos fitoterápicos. In: KALLUF, L. J. H. (Org.). *Fitoterapia funcional*. São Paulo: Valeria Paschoal, 2008. p. 224-259.

GOMES, Máira de Oliveira; ROCHA, Marina Pereira; MOURA E LIM, Camila Melo Araújo de. Os benefícios nutricionais para redução de sintomas e progressão da endometriose. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 9, e11511931584, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i9.315841. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i9.315841>.

HALPERN, Gabriela; SCHOR, Eduardo; KOPELMAN, Alexander. Nutritional aspects related to endometriosis. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 61, n. 6, p. 519-523, dez. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/Xz6s8rrG9gLfQLN8dZwFvX/?lang=en>. Acesso em: 26 ago. 2024.

JURKIEWICZ-PRZONDZIONO, Joanna et al. Influência da dieta no risco de desenvolver endometriose. *Ginekologia Polska*, v. 2, p. 96-102, 2017.

KRATZ, Daniela Barbosa; SILVA, Giancarlos Soares; TENFEN, Adrielli. Deficiência de vitamina D (25(OH)D) e seu impacto na qualidade de vida: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, v. 50, n. 2, p. 118-123, 2018. Disponível em: <https://www.rbac.org.br/>. Acesso em: 7 set. 2024.

MARTIN, C. A. et al. Ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 e ômega-6: importância e ocorrência em alimentos. *Revista de Nutrição*, v. 19, p. 761-767, 2006.

NASIADEK, Marzenna et al. The role of zinc in selected female reproductive system disorders. *Nutrients*, [S. l.], v. 12, n. 8, p. 2464, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/8/2464>. Acesso em: 7 set. 2024.

NETSU, S. et al. Suplementação oral de ácido eicosapentaenoico como possível terapia para endometriose. *Fertility and Sterility*, v. 90, n. 4 Suppl, p. 1496-1502, 2008.

NEUMANN, Rafaela et al. Influência da alimentação indivíduos com endometriose: uma revisão sistemática. *RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, v. 17, n. 106, p. 21-36, 2023.

PARAZZINI, Fabio et al. Ingestão de alimentos selecionados e risco de endometriose. *Reprodução Humana*, v. 19, n. 8, p. 1755-1759, 2004. Disponível em: [https://www.reproduction-human.org/article/S0268-1161\(04\)00220-5/fulltext](https://www.reproduction-human.org/article/S0268-1161(04)00220-5/fulltext). Acesso em: 7 set. 2024.

SANTANAM, Nalini et al. Antioxidant supplementation reduces endometriosis-pain in humans. *Translational Research*, [S. l.], v. 131, n. 3, p. 189-195, mar. 2013. Disponível em: [https://www.transres.com/article/S1931-5244\(13\)00014-6/fulltext](https://www.transres.com/article/S1931-5244(13)00014-6/fulltext). Acesso em: 7 set. 2024.

SEEBER, Beata et al. The vitamin E-binding protein afamin is altered significantly in the peritoneal fluid of women with endometriosis. *Fertility and Sterility*, [S. l.], v. 94, n. 7, p.

2923-2926, 17 jun. 2017. Disponível em: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(17\)31500-7/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(17)31500-7/fulltext). Acesso em: 7 set. 2024.

TRUJILLO, E.; DAVIS, C.; MILNER, J. Nutrigenômica, proteômica, metabolômica e a prática da dietética. *Journal of the American Dietetic Association*, [S. l.], v. 106, p. 403-413, 2006. Disponível em: [https://www.jandonline.com/article/S0002-8223\(05\)01831-3/fulltext](https://www.jandonline.com/article/S0002-8223(05)01831-3/fulltext). Acesso em: 7 set. 2024.

VALLÉ, Alexandre; LECARPENTIER, Yves. Curcumin and endometriosis. *International Journal of Molecular Sciences*, [S. l.], v. 21, n. 7, p. 2440, 31 mar. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/7/2440>. Acesso em: 7 set. 2024.

YAMAMOTO, A. et al. A prospective cohort study of meat and fish consumption and endometriosis risk. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*