

**XI JORNADA DE NUTRIÇÃO**  
**CURSO DE NUTRIÇÃO UNIFAMETRO**

**EFEITOS DA VITAMINA D NO TRATAMENTO DA ENDOMETRIOSE:  
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**GISELE DE SOUSA RODRIGUES<sup>1</sup>; LARISSA TUANE GONÇALVES COSTA<sup>2</sup>;  
MEYSSA PEREIRA OLIVEIRA<sup>3</sup>; TERESA LARISSA FURTADO MARTINS<sup>4</sup>;  
LEONARDO FURTADO DE OLIVEIRA<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup>Centro Universitário Fametro – Unifametro; [gisele.rodrigues01@aluno.unifametro.edu.br](mailto:gisele.rodrigues01@aluno.unifametro.edu.br);

<sup>2</sup>Centro Universitário Fametro – Unifametro; [lariissa.costa03@aluno.unifametro.edu.br](mailto:lariissa.costa03@aluno.unifametro.edu.br);

<sup>3</sup>Centro Universitário Fametro – Unifametro; [meyssa.oliveira@aluno.unifametro.edu.br](mailto:meyssa.oliveira@aluno.unifametro.edu.br);

<sup>4</sup>Centro Universitário Fametro – Unifametro; [teresa.martins@aluno.unifametro.edu.br](mailto:teresa.martins@aluno.unifametro.edu.br);

<sup>5</sup>Centro Universitário Fametro – Unifametro; [leonardo.oliveira@professor.unifametro.edu.br](mailto:leonardo.oliveira@professor.unifametro.edu.br).

**Área Temática:** NUTRIÇÃO CLÍNICA

**Introdução:** A vitamina D, uma vitamina lipossolúvel, é sintetizada na pele pela exposição à radiação ultravioleta B (UVB). Seus precursores inativos, ergocalciferol (D<sub>2</sub>) e colecalciferol (D<sub>3</sub>), são convertidos em sua forma ativa (Calcidiol ou calcifediol) no fígado e nos rins após a exposição aos raios UVB. A alimentação também fornece essa vitamina, que é ingerida em formas inativas, com principais fontes sendo óleos de fígado de peixe, laticínios, ovos e margarinas enriquecidas. Dentre as várias funções do calciferol, destacam-se seu envolvimento na manutenção das concentrações normais de cálcio e fósforo no soro sanguíneo, além da inibição da proliferação celular no cérebro, rins, próstata, mama, entre outros tecidos. Além disso, o calciferol é conhecido por modular o sistema imune. A endometriose, por sua vez, é classificada como uma doença ginecológica crônica, caracterizada pela presença de tecido semelhante ao endométrio fora do útero. Atualmente, essa condição é considerada uma doença sistêmica, em vez de uma enfermidade que afeta predominantemente a pelve. Com isso, a endometriose afeta o metabolismo no fígado e no tecido adiposo, leva à inflamação sistêmica e altera a expressão de genes no cérebro, causando transtornos de humor. Considerando o potencial da vitamina D na modulação do sistema imunológico, o objetivo desta revisão foi avaliar seu efeito no tratamento da endometriose. **Métodos:** A pesquisa consistiu em uma revisão bibliográfica, desenvolvida a partir da pergunta norteadora: “Quais são os efeitos da vitamina D no tratamento da endometriose?”. A busca foi realizada na literatura dos últimos cinco anos, na base de dados PubMed Central (PMC), em março de 2025. Os estudos foram obtidos a partir do cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Vitamina D”, “Colecalciferol” e “Endometriose”, e seus correspondentes em inglês, utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR”. Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos gratuitos publicados em português, inglês e espanhol, que investigaram a relação da vitamina D com a endometriose em mulheres de todas as faixas etárias. Foram excluídos estudos de revisão de literatura, teses, meta-análises, periódicos repetidos, dissertações, relatos de casos, estudos com animais ou in vitro. **Resultados:** Na triagem inicial, foram identificados 183 estudos. Após a aplicação dos filtros, restaram 67. A partir da leitura dos títulos, 14 artigos foram selecionados e, após a leitura dos resumos, esse número foi reduzido para 6. Por fim, após a leitura completa dos textos, 6 estudos foram incluídos na revisão, os quais demonstraram que a deficiência de vitamina D parece desempenhar um papel relevante na patogênese da endometriose. Apenas um trabalho científico não obteve resultados significativos quanto à relação entre colecalciferol

**XI JORNADA DE NUTRIÇÃO**  
**CURSO DE NUTRIÇÃO UNIFAMETRO**

e a doença. Esse estudo clínico randomizado avaliou o impacto da suplementação de vitamina D (50.000 UI a cada 2 semanas, por 12 semanas) na dor pélvica e em marcadores metabólicos de mulheres com endometriose. O grupo tratado apresentou redução significativa da dor pélvica ( $p = 0,03$ ) e melhora na relação colesterol total/HDL ( $p = 0,04$ ). Além disso, houve uma diminuição significativa nos níveis de proteína C reativa de alta sensibilidade (hs-CRP) ( $p < 0,001$ ) e um aumento na capacidade antioxidante total (TAC) ( $p = 0,001$ ), reforçando os efeitos metabólicos e anti-inflamatórios da vitamina D. Outro estudo populacional analisou 4.232 mulheres, das quais 257 foram diagnosticadas com a patologia e 2.975 não apresentavam a doença. A média dos níveis séricos de 25(OH)D foi de  $21,36 \pm 10,01$  ng/mL, sendo que 46,44% das participantes apresentavam insuficiência de vitamina D ( $< 20$  ng/mL), enquanto 53,56% apresentavam concentrações adequadas ( $\geq 20$  ng/mL). A análise estatística revelou uma associação inversa significativa ( $p < 0,05$ ) entre os níveis séricos de 25(OH)D e o risco de desenvolver endometriose, sugerindo que concentrações adequadas de vitamina D podem estar relacionadas a uma menor prevalência da doença. Uma investigação genética demonstrou que a deficiência de vitamina D está associada à alteração dos receptores endometriais, sendo os níveis séricos mais baixos correlacionados à maior prevalência de dor pélvica ( $p < 0,001$ ). Além disso, a análise de variantes genéticas identificou uma associação estatisticamente significativa entre o gene do receptor de vitamina D (VDR) e o desenvolvimento da endometriose. A frequência do alelo G do polimorfismo BsmI do gene VDR foi consideravelmente maior em pacientes com endometriose do que no grupo controle (OR = 1,93; IC95% = 1,082–3,450;  $p = 0,048$ ), evidenciando um possível papel genético na predisposição à doença. Além disso, experimentos laboratoriais demonstraram que a vitamina D possui efeitos imunomoduladores no endométrio, reduzindo a produção de citocinas inflamatórias, como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) e a interleucina 6 (IL-6), em células endometriais tratadas com ácido lipoteicoico (LTA) ( $p < 0,001$ ). Também foi observado que a vitamina D regula os receptores tipo Toll 2 (TLR2), tipo Toll 4 (TLR4) e a proteína de resposta primária de diferenciação mieloide 88 (MyD88), essenciais para a homeostase imunológica, contribuindo para um ambiente endometrial menos propenso à inflamação crônica. Em outro ensaio clínico, a suplementação de vitamina D influenciou a atividade da  $\beta$ -catenina, molécula-chave da via de sinalização Wnt/ $\beta$ -catenina, em mulheres com endometriose. Após 12 a 14 semanas de tratamento, a expressão da forma ativa da  $\beta$ -catenina apresentou uma redução significativa no grupo tratado ( $p = 0,000$ ). Além disso, a diferença entre os grupos controle e tratado também foi estatisticamente significativa após a intervenção ( $p = 0,012$ ). Outra pesquisa sugere que a suplementação de vitamina D pode contribuir para a redução dos sintomas da endometriose, incluindo dor pélvica e impactos psicoemocionais. Esses efeitos são ainda mais evidentes quando a vitamina D é associada a terapias hormonais, como o agonista do hormônio liberador de gonadotrofina (aGnRH 3,75 mg) ou o progestágeno dienogeste 2 mg. Os achados reforçam o potencial da vitamina D como adjuvante terapêutico no manejo da endometriose, com resultados estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ ). **Conclusão/Considerações finais:** Com base nos estudos desta revisão, a suplementação de vitamina D mostra-se promissora no tratamento da endometriose em mulheres. No entanto, são necessários novos estudos com intervenções mais prolongadas e que considerem a gravidade da doença, bem como pesquisas que avaliem seu potencial preventivo.

**Referências:**

**XI JORNADA DE NUTRIÇÃO  
CURSO DE NUTRIÇÃO UNIFAMETRO**

COZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de nutrientes.** 5. ed. São Paulo: Manole, 2016.

GHANAVATINEJAD, A. *et al.* Vitamin D3 controls TLR4- and TLR2- média Ted inflammatory responses of endometrial cells. **Gynecologic and Obstetric investigation**, Basel, v. 86, n. 1-2, p. 139-148, fev. 2021.

JENNINGS, B. S.; HEWISON, M. Vitamin D and Endometriosis: Is There a Mechanistic. **Cell Biochemistry and Function**, Reino Unido, v. 43, n. 1, e70037, nov. 2024.

LINUS PAULING INSTITUTE. **Vitamin D.** Oregon State University. 2021. Disponível em: <https://lpi.oregonstate.edu/mic/vitamins/vitamin-D#authors-reviewers>. Acesso em: 18 abr. 2025.

MEHDIZADEHKASHI, A. *et al.* The effect of vitamin D supplementation on clinical symptoms and metabolic profiles in patients with endometriosis. **Gynecological Endocrinology**, Londres, v. 37, n. 7, p. 640-645, jan. 2021.

PAZHOHAN, A. *et al.* The modulating effects of vitamin D on the activity of β-catenin in the endometrium of women with endometriosis: a randomized exploration trial. **Gynecological Endocrinology**, Londres, v. 37, n. 3, p. 278-282, dez. 2020.

TAYLOR, H. S.; KOTLYAR, A. M.; FLORES, V. A. Endometriosis is a chronic systemic disease: clinical challenges and novel innovations. **The Lancet**, Estados Unidos, v. 397, n. 10276, p. 839-852, fev. 2021.

XIE, B. *et al.* Association between vitamin D and endometriosis among American women: National Health and Nutrition Examination Survey. **PLoS One**, Alemanha, v. 19, n. 1, e0296190, jan. 2024.

YARMOLINSKAYA, M. *et al.* Vitamin D significance in pathogenesis of endometriosis. **Gynecol Endocrinol**, Roma, v. 37, n. 1, p. 40-43, set. 2021.

**Palavras-chave:** Vitamina D; Endometriose; Suplementação.