

Concentração de vitamina D em usuárias de contraceptivos orais: importância do acompanhamento médico e nutricional

Vitamin D concentration in users of oral contraceptives: importance of medical and nutritional monitoring

Thiago Alves¹ ; Gabriela Marques Macedo² ; Aline Alves Soares³ ; Michelle Vasconcelos de Oliveira Borges⁴ ; Jeane Franco Pires Medeiros⁵ 

¹ Discente do curso de Medicina Universidade Federal de Jataí. Jataí, Brasil. E-mail: thiago.alves@discente.ufj.edu.br

² Discente do curso de Medicina da Universidade Federal de Jataí. Jataí, Brasil. E-mail: gabriela.macedo@discente.ufj.edu.br

³ Nutricionista da Liga Norte Riograndense Contra o Câncer. Natal, Brasil. E-mail: aline.alves@liga.org.br

⁴ Docente da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, Brasil. E-mail: vasmichelle@gmail.com

⁵ Docente da Universidade Federal de Jataí. Jataí, Brasil. E-mail: jeane.medeiros@ufj.edu.br

Resumo

Estudos que relacionam o uso de pílulas contraceptivas orais com os níveis de vitamina D ainda são poucos e de baixo índice amostral, no entanto, a deficiência de vitamina D é comumente relatada em indivíduos inférteis ou com dificuldades para engravidar, destacando a relevância do cuidado integral à saúde. Estudo de caso-controle que avaliou a concentração sérica de vitamina D em mulheres jovens usuárias de pílulas contraceptivas orais. Um total de 46 mulheres sem patologias foram incluídas, sendo 23 usuárias de pílulas contraceptivas orais por no mínimo 2 anos e 23 não usuárias. Resultados: Foi observado a redução de vitamina D sérica nas usuárias de pílulas contraceptivas orais. Mulheres que desejarem engravidar após o uso prolongado de contraceptivos é importante o acompanhamento médico e nutricional.

Palavras-chave: Anticoncepção; Deficiência de Vitamina D; Colecalciferol; Fertilidade; Saúde Pública.

Abstract

Studies relating the use of oral contraceptive pills to vitamin D levels are still few and have small sample sizes; however, vitamin D deficiency is commonly reported in infertile individuals or those with difficulty conceiving, highlighting the importance of comprehensive health care. A case-control study evaluated serum vitamin D concentration in young women using oral contraceptive pills. A total of 46 women without pathologies were included, 23 of whom had been using oral contraceptive pills for at least 2 years and 23 who were not. A reduction in serum vitamin D was observed in users of oral contraceptive pills. Conclusion: Medical and nutritional follow-up is important for women who wish to become pregnant after prolonged use of contraceptives.

Keywords: Contraception; Vitamin D deficiency; Cholecalciferol; Fertility; Public health.

Tipo de artigo: Artigo original

Autor correspondente:

Thiago Alves Silva

E-mail: thiago.alves@discente.ufj.edu.br

Fonte de financiamento:

Não se aplica

Parecer CEP

Os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e autorizaram a publicação do caso preservando-se sua identidade.

Procedência:

Não encomendado

Avaliação por pares:

Externa

Recebido em: 04/05/ 2026

Aprovado em: 01/06/ 2026

Como citar: Alves T, Macedo GM, Soares AA, Borges MVO, Medeiros JFP. Concentração de vitamina D em usuárias de contraceptivos orais: importância do acompanhamento médico e nutricional. Rev Ciênc Saúde CEUMA, 2026; 4(1) doi: <https://doi.org/10.61695/rcs.v4i1.104>

INTRODUÇÃO

A vitamina D está diretamente associada à saúde reprodutiva, estando seus receptores presentes nas células germinativas, células de Sertoli e espermatozoides ainda em processo de maturação, e no útero, ovários, placenta e trato reprodutivo feminino¹. Indivíduos férteis apresentam níveis de vitamina D significativamente maiores em comparação aos inférteis. Estudos recentes indicam que a deficiência de vitamina D está associada à dificuldade de engravidar e à síndrome do ovário policístico², entre outras patologias.

Concomitante a isto, durante o período gestacional, a deficiência deste nutriente pode predispor à diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, restrição de crescimento fetal, parto prematuro, aborto espontâneo entre outros males³. Sendo, o acompanhamento nutricional e, em alguns casos, a suplementação oral indicada para gestantes que apresentam baixo índice deste nutriente⁴.

O uso de pílulas contraceptivas orais (PCO) apresenta benefícios no tratamento de diversas patologias como na síndrome do ovário policístico, tratamento de dismenorreia, câncer de endométrio e do ovário, além do melhor controle do ciclo menstrual, do fluxo menstrual e na síndrome da tensão pré-menstrual⁵. Atualmente, estas são recomendadas como parte da política de planejamento familiar a mulheres férteis com o sistema reprodutivo saudável⁶. No entanto, o uso de PCO é tido como um fator de risco para o desenvolvimento de patologias como hipertensão⁷, acidente vascular cerebral, principalmente em pacientes com uso acima de 30 microgramas⁸, depressão e transtornos do humor, que podem ser agravadas pela deficiência de vitamina D^{9,10}, sendo fundamental o acompanhamento e orientação médica antes de iniciar o uso dessas pílulas⁵. Concomitantemente, estudos sobre o uso de PCO e a concentração sérica de 25-hidroxivitamina D (25 (OH) D) em mulheres com idade fértil, ainda são limitados e poucos apresentam variáveis como o tempo de uso, a fim de analisar os efeitos a longo prazo destes produtos sobre o organismo feminino¹¹.

Portanto, são necessárias mais pesquisas que avaliem o uso prolongado de contraceptivos orais e os níveis de vitamina D, bem como os mecanismos dessa interação sobre o organismo feminino. Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar a concentração sérica de vitamina D em mulheres jovens usuárias de PCO.

MATERIAIS E MÉTODOS

Desenho do estudo e temas

Um estudo de caso controle, transversal, retrospectivo e analítico foi realizado com mulheres adultas, com idade entre 19 e 38 anos, em idade fértil. Um total de 46 mulheres participaram da pesquisa, sendo 23 usuárias de PCO (PCOsim) e 23 não utilizavam PCO (PCOnão), atendidas no Laboratório do Movimento da Universidade Federal do Rio Grande do Norte para realização de testes físicos. A amostra foi obtida por conveniência.

Foram incluídas mulheres não grávidas, sem histórico de gravidez anterior, endometriose ou síndrome dos ovários policísticos, sem doenças crônicas, doença mental e patologias osteomusculares que não estavam tomando suplementos multivitamínicos que utilizavam PCO há pelo menos dois anos ou não utilizavam PCO.

As informações sobre o uso de pílulas anticoncepcionais orais foram obtidas por meio de um questionário aplicado antes dos testes e exames de sangue, em uma entrevista semiestruturada.

Avaliação de Vitamina D

A análise da vitamina D em cada participante foi realizada a partir de amostras do sangue periférico após jejum de 12 horas. A concentração sérica total de (25 (OH) D) foi medida por quimiluminescência coespecífica (Access 2, Beckman Coulter, Estados Unidos) a partir de 1 mL de soro. Valores abaixo de 20 ng / mL foram considerados como deficiência e valores entre 20-29 ng / mL foram classificados como insuficiência¹².

Considerou-se ainda para análises as informações de idade, IMC e fototipo de pele de acordo com o questionário de Fitzpatrick.

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O consentimento por escrito foi obtido de todas as mulheres antes da coleta de informações e sangue, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para manter a confidencialidade dos dados, códigos individuais foram utilizados em todos os arquivos. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), protocolo número 1.385.218, CAAE 51186615.5.0000.5292.

ANÁLISES ESTATÍSTICAS

O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para avaliar a normalidade das amostras. A amostra foi dividida em dois grupos baseado na utilização de PCO, o das usuárias (PCOsim) e o das não usuárias de PCO (PCOnão) para comparar os níveis de (25 (OH) D) séricos pelo teste de Mann-Whitney. Os resultados que apresentaram distribuição não paramétrica foram descritos em medianas e quartis, e a significância estatística foi considerada em $p \leq 0.05$

O software IBM SPSS versão 20.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) foi utilizado para análise dos dados. As diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

A idade média das participantes foi de 25 anos para o PCOsim e PCOnão. No grupo PCOsim o tempo mínimo de uso da PCO foi de 2 anos (Figura 1).

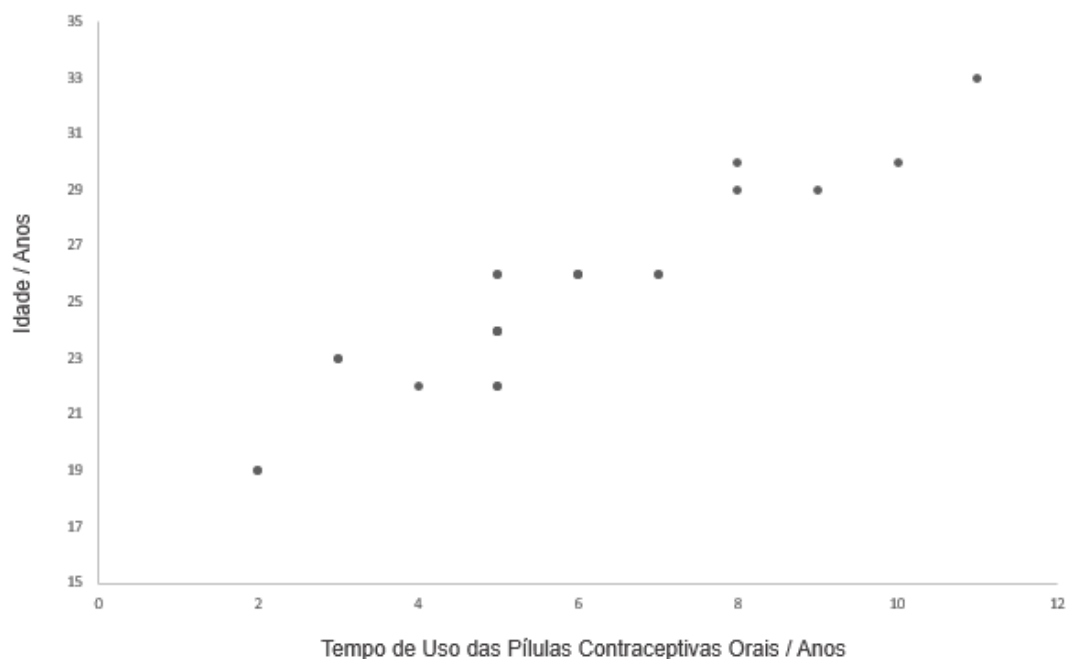


Figura 1. Anos de utilização de contraceptivos orais por mulheres em idade fértil
Fonte: do autor

Houve diferença na concentração de 25 (OH) D sérico entre as mulheres do PCOsím e PCOnão. A mediana do grupo PCOnão foi aproximadamente 50% superior à do grupo PCOsím. Em relação ao IMC, apesar da mediana no grupo PCOsím ser um pouco maior em relação ao grupo PCOnão a significância não foi observada (Tabela 1).

Tabela 1. Concentração de vitamina D e índice de massa corporal de mulheres adultas saudáveis com idade fértil usuárias e não usuárias de contraceptivos orais

	PCOsím	PCOnão	P valor
25 (OH) D, (ng/mL)	24.15 (21.20 – 26.02)	36.20 (31.96 – 48.89)	< 0.001
IMC, (kg/m²)	24.20 (21.20 - 26.02)	23.89 (21.15 - 28.43)	0.629

Fonte: do autor.

Legenda: PCOsím, usuárias de pílulas contraceptivas orais; PCOnão, não usuárias de pílulas contraceptivas orais; 25 (OH) D, 25-Hidroxi-vitamina D; IMC, índice de massa corporal. As variáveis são apresentadas como mediana (percentil 25 - percentil 75) e comparadas pelo teste de Mann-Whitney.

O fototipo de pele predominante em ambos os grupos foi o fototipo 3 (pele morena clara, queima e bronzeamento moderados, sensibilidade normal ao sol) e o escore de exposição ao sol foi de 16 nos dois grupos.

DISCUSSÃO

Nossos resultados mostraram que mulheres em idade fértil utilizando PCO a mais de dois anos apresentaram níveis séricos de vitamina D menores em relação às mulheres que não usavam PCO. Esse achado traz a importância de um melhor acompanhamento destas usuárias que desejarem engravidar, uma vez que fatores alimentares preconcepção podem otimizar o sucesso da gestação e da saúde infantil¹³, uma vez que estudos recentes têm destacado a relação da vitamina D na fertilidade e resultados adversos durante a gravidez e pós parto, incluindo os neonatos¹⁴⁻¹⁶.

Os baixos níveis séricos de 25 (OH) D têm sido associados à fertilidade reduzida, pois influencia no funcionamento do sistema reprodutivo, estando associada a síndrome dos ovários policísticos, leiomiomas uterinos e endometriose¹, além de ser considerada um fator de risco para a pré-eclâmpsia, para o surgimento de diabetes mellitus gestacional, nascimento de crianças pequenas para idade gestacional (PIG) e parto prematuro¹⁶.

Os níveis de Vitamina D corporais sofrem alterações por diversos fatores, estando a exposição à luz solar entre os de maior relevância. Associado a isso, fatores como a idade, cor da pele, índice de massa corporal (IMC) e consumo de alimentos ricos em vitamina D podem impactar na concentração desse nutriente. Estudos recentes mostram que o uso de pílulas contraceptivas orais (PCO) combinados também podem alterar a concentração da vitamina D, melhorando sua disponibilidade sanguínea¹⁷, entretanto, tais estudos consideram um tempo mínimo relativamente curto para sua análise, não sendo considerado o tempo de 2 anos utilizando PCO.

Mulheres com níveis suficientes de vitamina D apresentam maiores taxas de testes de gravidez positivos e nascidos vivos em relação a mulheres com níveis de vitamina D insuficiente ou deficiente¹⁸. Outro estudo mostrou que mulheres com concentrações séricas de 25 (OH) D, iguais ou maiores que 75 nmol / L, obtiveram mais sucesso em alcançar a gravidez¹⁹.

Desta forma, destacamos que a modulação hormonal influenciada pela vitamina D contribui para regulação da fertilidade e sua deficiência potencializa sintomas de doenças reprodutivas¹. O que torna importante nossos achados, pois indicam a necessidade de uma atenção especial quanto ao uso prolongado de PCO, devendo o uso destes ser prescrito e acompanhado por profissionais médicos, com especial atenção ao cuidado integral e personalizado dos indivíduos.

Nesse contexto, a qualidade da dieta preconcepção e fatores que podem alterar a biodisponibilidade dos nutrientes também precisam ser bem avaliados e discutidos, como o uso das PCO. Uma vez que, existe uma relação complexa entre fatores nutricionais e distúrbios endócrinos e metabólicos²⁰.

As PCOs são compostas por esteroides femininos, na maioria das vezes, por progestinas (sintéticos naturais da progesterona) ou por uma combinação do estrogênio estradiol e de progestinas. São, geralmente, indicadas para controle de natalidade, planejamento familiar e tratamento de afecções relacionadas ao sistema endócrino⁵. Elas atuam inibindo a gestação gerando alterações nas características do muco cervical

e do endométrio por meio de modificações nos níveis hormonais de FSH e LH, sendo estes fundamentais para a ovulação⁵.

O estrogênio atua na formação e funcionamento dos órgãos reprodutores femininos e suas características, além de regular o ciclo menstrual. Já a progesterona atua sobre o endométrio aumentando sua espessura e vascularização preparando-o para uma possível gestação²¹.

Ao ingerir a PCO o estrógeno e a progesterona são rapidamente absorvidos pelo trato gastrointestinal e liberados na corrente circulatória, sendo conduzidos até o fígado, onde são metabolizados. Cerca de 40% a 58% do estrógeno são transformados em conjugados sulfatados e glicuronídeos, os quais não têm atividade contraceptiva. Estes metabólitos estrogênicos são excretados na bile. Uma parte destes metabólitos é hidrolisada pelas enzimas das bactérias intestinais, liberando estrógeno ativo, sendo o remanescente excretado nas fezes. O estrógeno liberado pode então ser reabsorvido, estabelecendo-se o ciclo entero-hepático, que aumenta o nível plasmático de estrógeno. Concomitante a isso, a vesícula biliar libera menos bile, dificultando a digestão, contribuindo para absorção reduzida de nutrientes pelo intestino²².

Nossa principal limitação é o número de mulheres participantes da pesquisa. No entanto, já é possível observar a influência do uso de pílulas contraceptivas orais sobre os níveis de vitamina D. Indicando a necessidade de estudos bioquímicos mais robustos que avaliem no decorrer do tempo a influência das PCOs sobre a saúde feminina e fertilidade.

Concluimos que mulheres que utilizam PCO por longos períodos de tempo, podem apresentar níveis de vitamina D mais baixos do que as mulheres que não usavam PCO, ou que não utilizavam pelo mesmo período, podendo este gerar futuras complicações à fertilidade feminina e gestação, devido a evidente importância da vitamina D para o sistema reprodutor e para a saúde materna e fetal. Assim, estratégias médico-nutricionais orientadas e assistidas que visem garantir o nível adequado de vitamina D sanguínea, principalmente em período pré-concepcional, tornam-se de extrema importância.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos os voluntários desta pesquisa.

DECLARAÇÃO DE DIVULGAÇÃO

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Tienhoven XA, Gascó JRC, Cano-Herrera G, Nehme SJA, Torun, SAA, et al. Vitamina D em distúrbios da saúde reprodutiva: uma revisão narrativa com foco em infertilidade, endometriose e síndrome dos ovários policísticos. *Int J Mol Sci.* 2025;26(5): 2256. <https://doi.org/10.3390/ijms26052256>
2. Piao C, Li J, Liang C, Zhang J, Li X, Zhao Z, et al. Effect of vitamin D on pregnancy in women with polycystic ovary syndrome: retrospective and prospective studies. *Reprod Biomed Online.* 2024;49(2):103909. doi: 10.1016/j.rbmo.2024.103909.

3. Chien MC, Huang CY, Wang JH, Shih CL, Wu P. Effects of vitamin D in pregnancy on maternal and offspring health-related outcomes: An umbrella review of systematic review and meta-analyses. *Nutr Diabetes*. 2024;14(1):35. doi: 10.1038/s41387-024-00296-0.
4. World Health Organization. Nutritional interventions update: vitamin D supplements during pregnancy. 2020. disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240008120>.
5. Andrade SMC, Alves ASF, Lima IF, Rocha LO. Os impactos dos anticoncepcionais orais no organismo feminino: uma revisão integrativa de literatura. *Res Soc Dev*, 2023;12(1):e21512139587 DOI:10.33448/rsd-v12i1.39587.
6. Ministério da Saúde (BR). Relatório para a Sociedade: implante subdérmico de etonogestrel na prevenção da gravidez não planejada por mulheres adultas entre 18 e 49 anos [Internet]. Brasília: CONITEC; 2025. [cited 2026 Jul 29]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1610580>.
7. Zakiyah N, Suciati A, Afina CA, Alfian SD. O uso de contraceptivos orais e os riscos de desenvolvimento de pré-hipertensão e hipertensão em mulheres em idade reprodutiva: resultados de um estudo populacional na Indonésia. *BMC Public Health*, 2025;25(1):1524. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22686-4>.
8. Batur PYM, Bucklan J, Soni P, Suneja A, Farrell R, Farrel R, et al. Use of combined hormonal contraception and stroke: a case-control study of the impact of migraine type and estrogen dose on ischemic stroke risk. 2023;63(6):813-21 <https://doi.org/10.1111/head.14473>.
9. Bertone-Johnson ER. Vitamin D and the occurrence of depression: causal association or circumstantial evidence?. *Nutr Rev*, 2009;67(8):481-92. doi: 10.1111/j.1753-4887.2009.00220.x.
10. Santa K, Kumazawa Y, Nagaoka I. Prevention of metabolic syndrome by phytochemicals and vitamin D. *International Journal of Molecular Sciences*, *Int J Mol Sci*, 2023;24(3):2627. Doi: 10.3390/ijms24032627.
11. Callegari ET, Garland SM. Predictores e correlatos das concentrações séricas de 25-hidroxivitamina D em mulheres jovens: resultados do estudo Safe-D. *Br J Nutr*. 2017;118(4):263-72. doi: 10.1017/S0007114517002021.
12. Moreira CA, Ferreira CE, Madeira M, Silva BCC, Maeda SS, Batista MC, et al. Reference values of 25-hydroxyvitamin D revisited: a position statement from the Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (SBEM) and the Brazilian Society of Clinical Pathology/Laboratory Medicine (SBPC/ML). *Arch Endocrinol Metab*. 2020;64(4):462-78. doi: 10.20945/2359-3997000000258.
13. Rocha ALM, Alencar GB, Freitas FMNO, Machado NRG. A relação da alimentação da gestante e a influência no desenvolvimento do bebê. *Res, Soc Dev*, 2023;12(2):e131121244065. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i2.44065>.
14. Paula LC, Moraes JHF, Razente YB, Proença LS, Battaglia RGC. Implicações da deficiência materna de vitamina D: uma revisão sistemática. *Femina*, 2021;49(1):44-51. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/02/1146937/femina_2020_491_p44-51-implicacoes-da-deficiencia-materna-de-v_tSOxPoe.pdf.
15. Ramos KS, Caminha MFC, Maia SB, Santos CC, Figueira MCS, Andreto LM, et al. Deficiência de vitamina D em gestantes e os desfechos maternos fetais/neonatais. *REAS*, 24(8), e17155. <https://doi.org/10.25248/reas.e17155.2024>.
16. Demay MB, Pittas AG, Bikle DD, Diab DL, Kiely ME, Lazaretti-Castro M, et al. Vitamin D for the prevention of disease: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2024;109(8):1907-47. doi: 10.1210/clinem/dgae290.
17. Chane E, Teketlew BB, Berta DM, Angelo AA, Cherie N, Tamir M, et al. Um estudo comparativo do uso de contraceptivos hormonais e níveis de vitamina D na cidade de Gondar em 2023. *Sci Rep*, 2024;14:22162. doi: 10.1038/s41598-024-73014-6.
18. Albahlol IA, Alshaikh AB, Almaeen AH, Alduraywish AA, Dar UF, et al. Fertilidade feminina e vitamina D: os biomarcadores da hipovitaminose D podem estar correlacionados com a doença e explicar a infertilidade feminina sem causa aparente? *Afr Health Sci*, 2024;24(3):259-73. <https://doi.org/10.4314/ahs.v24i3.30>.
19. Mumford SL, Garbose RA, Kim K, Kissell K, Kuhr DL, Omosigbo UR, et al. Association of preconception serum 25-hydroxyvitamin D concentrations with livebirth and pregnancy loss: a prospective cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2018;6(9):725-732. doi: 10.1016/S2213-8587(18)30153-0.
20. Coutinho ME, Xavier MC, Salomon ALR. The importance of nutrition in the treatment of polycystic ovary syndrome. *Res Soc Dev*, 2022;11(8):e56511831522. <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/31522>
21. Zanlorenci LM, Oliveira ACK, Ferreira EDF. Efeitos maléficos dos contraceptivos orais: revisão bibliográfica. *Braz J Develop*, 2023;9(6):20713-31. <https://doi.org/10.34117/bjdv9n6-128>.
22. Correa EMC, Andrade ED, Ranali J. Efeito dos antimicrobianos sobre a eficácia dos contraceptivos orais. *Rev Odontol Univ São Paulo*, 1998;12(3) 237-40. <https://doi.org/10.1590/S0103-06631998000300007>.