

SAÚDE DA MULHER

Edição XXVIII

Capítulo 13

CICLO MENSTRUAL: PRINCIPAIS DISTÚRBIOS E FATORES QUE INFLUENCIAM SUA DINÂMICA

ANA CAROLINA SOUZA MARTINS¹
ANA JÚLIA PINTO SOUZA¹
BIANCA MARIA MOREIRA FROTA¹
EVELLYN MACEDO CAVALCANTE¹
MARIA EDUARDA PONTE SAMPAIO¹
MARIA KAROLYNA DO VALE RIBEIRO¹
MARIANA CAVALCANTE ARCANJO¹
RAQUEL NASCIMENTO DA PAZ¹
SANDY ARAGÃO FONTENELE¹
TAINÁ ARAGÃO TIMBÓ¹
THAMMY HOLANDA ALBUQUERQUE DE VASCONCELES¹
THAUANY LIMA AGUIAR¹

¹Discente – Medicina do Centro Universitário Inta UNINTA.

Palavras-Chave: Ciclo Menstrual; Distúrbios Menstruais; Saúde da Mulher.

DOI

10.59290/2901511056

EDITORIA
P PASTEUR

INTRODUÇÃO

O ciclo menstrual representa um processo fisiológico central para a saúde feminina, funcionando como um marcador sensível do equilíbrio entre os sistemas reprodutivo, endócrino e metabólico. Sua regularidade reflete a adequação da integração de mecanismos hormonais e neuroendócrinos, enquanto alterações persistentes podem sinalizar condições clínicas relevantes, tanto ginecológicas quanto sistêmicas. Dessa forma, o ciclo menstrual é amplamente reconhecido como um importante indicador da saúde da mulher ao longo da vida reprodutiva (SANTOS *et al.*, 2020).

Do ponto de vista fisiológico, o ciclo menstrual ocorre a partir da atuação conjunta de estruturas do sistema nervoso e endócrino, organizadas no chamado eixo hipotálamo-hipófise-ovariano. O hipotálamo secreta o hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) de maneira pulsátil, estimulando a hipófise anterior à liberação do hormônio folículo-estimulante (FSH) e do hormônio luteinizante (LH). Esses hormônios atuam diretamente nos ovários, promovendo o desenvolvimento folicular, a ovulação e a produção de esteroides sexuais, especialmente estrogênio e progesterona. Qualquer desequilíbrio nesse processo pode resultar em alterações do ciclo (MIRANDA *et al.*, 2018).

Em condições consideradas normais, o ciclo menstrual apresenta duração média entre 21 a 35 dias, com sangramento menstrual que varia de 2 a 7 dias, mantendo certa regularidade. No entanto, é importante reconhecer que existe uma variabilidade natural influenciada por fatores como idade, fase da vida, características individuais e condições externas, especialmente nos extremos da vida reprodutiva, ou seja, na adolescência e na transição para a menopausa (SILVA *et al.*, 2019).

Entre os principais distúrbios do ciclo menstrual, destacam-se a Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) e a endometriose, ambas de elevada prevalência e impacto clínico significativo. A SOP é considerada a endocrinopatia mais comum em mulheres em idade fértil, caracterizando-se por anovulação crônica, hiperandrogenismo clínico e/ou laboratorial e alterações metabólicas frequentemente associadas, como resistência à insulina, obesidade e dislipidemia. Além das repercussões reprodutivas, a SOP está associada ao aumento do risco cardiovascular e ao comprometimento da qualidade de vida (ARENTZ *et al.*, 2017; COSTA *et al.*, 2021).

A endometriose, por sua vez, é uma condição inflamatória crônica e estrogênio-dependente, caracterizada pela presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina. Acomete mulheres em idade reprodutiva e está fortemente associada à dor pélvica crônica, dismenorreia, dispareunia e infertilidade. O diagnóstico ainda é frequentemente tardio, o que contribui para maior gravidade clínica, prejuízo funcional e impacto socioeconômico relevante na vida das mulheres (MAGANHINI *et al.*, 2024).

Essas doenças apresentam grande relevância clínica e epidemiológica uma vez que afetam uma parcela expressiva da população feminina em idade reprodutiva e estão associadas à redução da qualidade de vida, ao sofrimento físico, emocional e a possíveis causas de infertilidade (BOZORGMEHR, 2023).

Além disso, fatores relacionados ao estilo de vida e ao ambiente externo como a intensa urbanização, aumento na carga de trabalho, alimentação inadequada, sedentarismo, distúrbios do sono e exposição a substâncias químicas, juntamente a outros fatores levam a situações de estresse fisiológico que frequentemente interferem no equilíbrio hormonal e contribuem para o surgimento ou agravamento dessas con-

dições levando a uma série de desafios relacionados ao acompanhamento do ciclo menstrual gerando aumento de queixas como ciclos irregulares, dismenorreia, amenorreia e síndrome pré-menstrual exacerbada (CASTRO & MELO, 2020).

O objetivo deste estudo foi fornecer uma compreensão abrangente sobre o ciclo menstrual, abordando seus aspectos fisiológicos, a importância clínica como marcador de saúde feminina e os principais distúrbios que podem afetá-lo, como a Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) e endometriose. Serão discutidos os mecanismos endócrinos envolvidos na regulação do ciclo, destacando a relevância do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano. Além disso, o capítulo explorará a variabilidade do ciclo menstrual, suas implicações clínicas e os fatores ambientais e de estilo de vida que podem interferir em sua dinâmica. O texto também visa ressaltar a necessidade de estratégias terapêuticas integradas que combinem abordagens clínicas e mudanças no estilo de vida para um cuidado efetivo da saúde da mulher.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura científica, realizada com o objetivo de sintetizar as principais evidências disponíveis acerca do ciclo menstrual, seus principais distúrbios e os fatores que influenciam esse processo.

A busca dos estudos foi conduzida em dezembro de 2025 nas bases de dados PubMed/MEDLINE e SciELO. Foram incluídos artigos publicados entre janeiro de 2010 e dezembro de 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem aspectos clínicos, fisiopatológicos e terapêuticos relacionados aos distúrbios do ciclo menstrual.

Os critérios de exclusão compreenderam artigos duplicados, estudos disponíveis apenas na

forma de resumo, publicações não diretamente relacionadas ao tema proposto e trabalhos publicados antes de 2010. A seleção dos estudos ocorreu por meio da leitura criteriosa dos títulos e resumos, seguida da análise dos textos completos dos artigos elegíveis.

Os estudos selecionados foram analisados de forma descritiva e comparativa, permitindo a sistematização e discussão dos principais achados da literatura. Adicionalmente, a revisão foi complementada com documentos oficiais da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), bem como capítulos de livros especializados, a fim de ampliar e contextualizar as evidências científicas disponíveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ciclo menstrual constitui um processo fisiológico complexo e dinâmico, cuja regulação depende da integração precisa entre mecanismos neuroendócrinos, metabólicos, inflamatórios e fatores ambientais (LOPES *et al.*, 2025). A comunicação funcional entre o hipotálamo, a hipófise e os ovários é fundamental para a manutenção da regularidade menstrual. A liberação pulsátil do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) determina a síntese e a secreção coordenada de FSH e LH, com repercussões diretas sobre o desenvolvimento folicular, a ovulação e a fase lútea (SATIM & SOUSA, 2025).

Em condições fisiológicas, os ciclos menstruais variam entre 21 e 35 dias, apresentando padrões relativamente estáveis de estrogênio e progesterona ao longo das fases folicular, ovulatória e lútea. Alterações persistentes nessa regularidade configuram ciclos irregulares, constituindo indicadores clínicos relevantes de disfunção reprodutiva e de alterações na saúde geral da mulher (MURAD *et al.*, 2025).

Fatores que influenciam a regularidade menstrual

A regularidade do ciclo depende do funcionamento harmônico de múltiplos níveis regulatórios — neuroendócrino, metabólico, inflamatório e ambiental. Alterações em qualquer desses eixos repercutem diretamente sobre a dinâmica menstrual, sendo consistentemente observadas nos principais distúrbios ginecológicos.

Os distúrbios endócrinos configuram-se como causas relevantes de irregularidade menstrual, refletindo a elevada sensibilidade do eixo reprodutivo feminino a alterações hormonais sistêmicas (MURAD *et al.*, 2025). Disfunções da tireoide, hiperprolactinemia e estados metabólicos alterados interferem tanto na secreção quanto na ação das gonadotrofinas e dos esteroides sexuais, favorecendo o desenvolvimento de ciclos anovulatórios ou oligomenorreicos (BEREK & NOVAK, 2021; FEBRASGO, 2022). A irregularidade menstrual é particularmente frequente durante a adolescência, em decorrência da imaturidade funcional do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano nos primeiros anos após a menarca, com tendência à progressiva estabilização ao longo do tempo. Contudo, em uma proporção significativa de adolescentes, essas alterações podem persistir e demandar investigação clínica, especialmente quando associadas a manifestações hiperandrogênicas ou metabólicas (SATIM & SOUSA, 2025). Nesse cenário, a Síndrome dos Ovários Policísticos destaca-se como uma das principais causas de irregularidade menstrual persistente em mulheres jovens.

Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP)

A SOP é a principal causa de irregularidade menstrual em mulheres em idade reprodutiva (RANGEL *et al.*, 2022; BERKEK & NOVAK, 2021). Caracteriza-se por anovulação crônica, hiperandrogenismo e resistência insulínica, resultando em ciclos irregulares ou anovulatórios

persistentes. Há grande variabilidade fenotípica e heterogeneidade nas manifestações clínicas (FEBRASGO, 2022).

O desequilíbrio entre LH e FSH compromete a maturação folicular e perpetua a anovulação. A resistência insulínica amplifica a produção ovariana de andrógenos e reduz a globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG), aumentando a fração livre de andrógenos circulantes (RANGEL *et al.*, 2022).

Além das repercussões reprodutivas, a SOP associa-se a alterações metabólicas, como obesidade central, dislipidemias, intolerância à glicose e diabetes tipo 2, elevando a vulnerabilidade cardiovascular ao longo da vida (BEREK & NOVAK, 2021; FEBRASGO, 2022). Evidências recentes também indicam maior prevalência de sintomas afetivos, como ansiedade e depressão, ressaltando o impacto neuroendócrino da SOP sobre a saúde mental e a qualidade de vida.

Endometriose

A endometriose é uma condição inflamatória crônica e estrogênio-dependente, caracterizada pela presença de tecido endometrial funcional fora da cavidade uterina (LUQUETTI *et al.*, 2023; BERKEK & NOVAK, 2021). Está associada à dismenorreia intensa, alterações do padrão menstrual e dor pélvica crônica, com repercussões significativas sobre a qualidade de vida, a funcionalidade cotidiana e o bem-estar psicossocial.

A resposta inflamatória local, mediada por citocinas pró-inflamatórias, prostaglandinas e aumento da produção local de estrogênios, contribui para alterações funcionais do trato reprodutivo, sensibilização neural periférica e central e intensificação da percepção dolorosa. Esses mecanismos reforçam a necessidade de uma abordagem diagnóstica e terapêutica multidimensional (BEREK & NOVAK, 2021).

Impacto funcional e psicossocial

SOP e endometriose compartilham alta prevalência em mulheres em idade reprodutiva e impactam significativamente a regularidade menstrual, a função reprodutiva e a qualidade de vida (BEREK & NOVAK, 2021; FEBRASGO, 2022). Enquanto a SOP tem base endócrino-metabólica, a endometriose envolve processos inflamatórios crônicos, imunológicos e neurais (RANGEL *et al.*, 2022; LUQUETTI *et al.*, 2023).

Ambas cursam com alterações hormonais e inflamatórias que interferem na dinâmica menstrual, na percepção da dor e na saúde mental. Além disso, associam-se a repercussões psicossociais relevantes, como ansiedade, alterações de humor e comprometimento da funcionalidade cotidiana (FEBRASGO, 2022). Essas distinções fisiopatológicas orientam estratégias diagnósticas e terapêuticas individualizadas e integradas.

Fatores ambientais e de estilo de vida

Além das condições clínicas de base endócrina e inflamatória, fatores ambientais e de estilo de vida emergem como moduladores importantes da regularidade menstrual. Evidências indicam que estresse crônico, padrões alimentares inadequados, prática insuficiente ou excessiva de atividade física, tabagismo, consumo de álcool, bem como a exposição a poluentes e desreguladores endócrinos, podem comprometer a regulação hormonal e o funcionamento ovariano, contribuindo para alterações na regularidade menstrual (SOUZA *et al.*, 2022).

O peso corporal e a composição metabólica exercem impacto substancial sobre a dinâmica do ciclo menstrual. Estudos em populações jovens demonstram que tanto o baixo peso quanto o excesso de peso corporal associam-se a maior prevalência de distúrbios menstruais, sendo índices de massa corporal fora da faixa de norma-

lidade correlacionados a alterações no comprimento do ciclo, na duração da menstruação e na regularidade do fluxo (OLIVEIRA *et al.*, 2019; SOUZA *et al.*, 2022). A prática intensa de exercícios físicos combinada a baixo percentual de gordura corporal, frequentemente observada em atletas, pode contribuir para o desenvolvimento de amenorreia hipotalâmica funcional (OLIVEIRA *et al.*, 2019). A composição corporal, incluindo razões cintura-quadril elevadas, tem sido apontada como marcador relevante para predição de distúrbios menstruais e condições metabólicas associadas (BEREK & NOVAK, 2021).

Distúrbios do sono também emergem como fatores relevantes na modulação do ciclo menstrual. Evidências sugerem que mulheres com irregularidades menstruais frequentemente relatam pior qualidade do sono, interferindo nos padrões hormonais circadianos e na secreção pulsátil de GnRH. De modo geral, observa-se maior prevalência de distúrbios do sono em mulheres comparadas aos homens, sendo que, entre aquelas com ciclo menstrual irregular, o risco de dificuldade para dormir é aproximadamente duas vezes maior. Conceitualmente, a literatura reconhece que fatores comportamentais, metabólicos e de estilo de vida interagem com mecanismos neuroendócrinos e podem modular o ciclo menstrual (BEREK & NOVAK, 2021; FEBRASGO, 2022).

Síntese integrada

Em conjunto, esses achados delineiam um quadro integrado no qual alterações hormonais, metabólicas e inflamatórias interagem com fatores comportamentais e ambientais para influenciar a dinâmica do ciclo menstrual. A irregularidade menstrual, portanto, não deve ser compreendida de forma isolada, mas como um sinal clínico relevante de desequilíbrio neuroendócrino, com potenciais implicações sobre

fertilidade, saúde metabólica, saúde mental e qualidade de vida. A literatura reforça a importância de uma avaliação clínica abrangente que incorpore não apenas aspectos ginecológicos, mas também fatores de estilo de vida e condições psicossociais, permitindo intervenções mais precisas, integradas e individualizadas na promoção da saúde da mulher

CONCLUSÃO

A análise desenvolvida ao longo deste capítulo evidenciou que o ciclo menstrual constitui um fenômeno fisiológico complexo e dinâmico, resultado da integração precisa entre mecanismos neuroendócrinos, metabólicos, inflamatórios e fatores ambientais. Observou-se que alterações na regularidade do ciclo não devem ser interpretadas apenas como variações fisiológicas isoladas, mas como potenciais indicadores de distúrbios ginecológicos, endócrinos e metabólicos, com destaque para a Síndrome dos Ovários Policísticos e a endometriose, condições de elevada prevalência e impacto clínico, reprodutivo e psicossocial. Os dados revisados indicam que essas condições afetam não apenas a

função reprodutiva, como infertilidade e disfunções ovulatórias, mas também a qualidade de vida, por meio de dor crônica, alterações hormonais e repercussões sobre o bem-estar emocional. Fatores ambientais e comportamentais, incluindo estresse, hábitos alimentares inadequados, sedentarismo e distúrbios do sono, emergem como moduladores significativos da dinâmica menstrual, reforçando a necessidade de abordagens que considerem o contexto de vida da mulher. Diante desse cenário, evidencia-se a importância de estratégias clínicas integradas e individualizadas, que combinem manejo farmacológico, intervenções voltadas à promoção de hábitos de vida saudáveis e acompanhamento contínuo, favorecendo o diagnóstico precoce, o tratamento adequado e a prevenção de complicações a longo prazo.

Ademais, os achados ressaltam lacunas relevantes que devem ser exploradas em pesquisas futuras, com o objetivo de aprofundar a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos, identificar fatores de risco moduláveis e subsidiar o desenvolvimento de estratégias assistenciais mais eficazes, equitativas e centradas na mulher.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARENTZ, S.; SMITH, C. A.; ABBOTT, J. *et al.* Nutritional supplements and herbal medicines for women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, v. 17, 2017. DOI: 10.1186/s12906-017-1978-6.
- ARENTZ, S. *et al.* Polycystic ovary syndrome: an overview of diagnosis and management. *Australian Journal of General Practice*, Melbourne, v. 46, n. 6, p. 343–347, 2017. DOI: 10.31128/AJGP-03-17-4144.
- ARENAS-GALLO, C. *et al.* Acceptability and safety of the menstrual cup: a systematic review of the literature. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, Bogotá, v. 71, n. 2, p. 163–177, jun. 2020. DOI: 10.18597/rcog.3425.
- BOZORGMEHR, M. *et al.* The global prevalence of PCOS. *Human Reproduction Update*, 2023. DOI: 10.1093/humupd/dmad020.
- CASTRO, J. A. & MELO, D. C. Impacto do ambiente urbano na saúde reprodutiva: uma análise crítica. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, n. 2, p. e002113, 2020. DOI: 10.1590/0102-311X00211319.
- COSTA, M. A. *et al.* Prevalência e fatores associados à síndrome dos ovários policísticos em mulheres brasileiras. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, v. 43, n. 1, p. 28–35, 2021. DOI: 10.1002/brgo.2021.43.1.28.
- GIUDICE, L. C. Endometriose. In: BEREK, J. S. (org.). *Berek & Novak, Tratado de Ginecologia*. Tradução de Fernando Diniz Mundim *et al.* 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, cap. 30, p. 817–854, 2014. DOI: 10.20945/2359-399700000009.
- HUHMANN, K. Menses requires energy: a review of how disordered eating, excessive exercise, and high stress lead to menstrual irregularities. *Clinical Therapeutics*, v. 42, n. 3, p. 401–407, 2020. DOI: 10.1016/j.clinthera.2020.01.016.
- LIMA, L. M.; ROHDEN, F.; ARAÚJO, K. M. *et al.* “Muito mais do que tratar doenças com plantinhas”: ginecologia natural e (re)construção de saberes. *Sexualidad, Salud y Sociedad (Rio de Janeiro)*, n. 40, p. e22206, 2024. DOI: 10.1590/1984-6487.sess.2024.40.e22206.a.pt.
- LOPES, L. L. *et al.* Regulação endócrina e fisiologia do ciclo menstrual: aspectos hormonais e variações normais. Curitiba: *Archives of Health*, v. 6, n. 4, special edition, p. 01–06, 2025. DOI: 10.46919/archv6n4espec-16132.
- LUQUETTI, C. M. *et al.* Endometriose em adultos: patogênese, epidemiologia e impacto clínico. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, v. 45, n. 6, p. 500–510, 2023. DOI: 10.1002/brgo.2023.45.6.500.
- MAGANHINI, M. *et al.* Endometriose em adultos: patogênese, epidemiologia e impacto clínico. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 8, p. 2107–2121, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n8p2107-2121.
- MIRANDA, J. R. *et al.* Avaliação da hiperprolactinemia: diagnóstico diferencial e implicações clínicas. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 62, n. 1, p. 30–38, 2018. DOI: 10.20945/2359-399700000009.
- MORRISON, A. E.; FLEMING, S.; LEVY, M. J. A review of the pathophysiology of functional hypothalamic amenorrhoea in women subject to psychological stress, disordered eating, excessive exercise or a combination of these factors. *Clinical Endocrinology*, Oxford, v. 95, n. 2, p. 229–238, ago. 2021. DOI: 10.1111/cen.14399.
- MURAD, J. M. *et al.* Distúrbios do ciclo menstrual: etiologias, abordagem diagnóstica e implicações clínicas. Curitiba: *Archives of Health*, v. 6, n. 4, p. e3054, 2025. DOI: 10.46919/archv6n4espec-16061.
- OLIVEIRA, A. L. *et al.* Composição corporal e ciclo menstrual em atletas: uma revisão. *Revista de Medicina do Esporte*, v. 25, n. 2, p. 110–118, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/S1517-869220190002110.
- OLIVEIRA, D. F. *et al.* Relação entre índice de massa corporal e alterações menstruais em adolescentes. *Revista Adolescência e Saúde*, v. 16, n. 2, p. 29–35, 2019 DOI: 10.1590/S1517-869220190002110.
- PEREIRA, L. M. de A.; BRITO, R. G. de; RAMOS, E. S. Regular physical exercise, sedentarism and characteristics of dysmenorrhea and premenstrual syndrome. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v. 31, e003118, 2018. DOI: 10.1590/1980-5918.031.A018.

PONTES, A. & TRAIMAN, P. Endometriose. In: PASSOS, E. P. *et al.* (org.). Tratado de Ginecologia Febrasco. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, cap. 15, p. 235–252, 2019.

RANGEL, F. R. *et al.* Síndrome dos Ovários Policísticos: revisão sistemática da etiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 8, e56511831522, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i8.31522.

RODRÍGUEZ, M. B. & GALLARDO, E. B. Aportes a una antropología feminista de la salud: el estudio del ciclo menstrual. *Salud Colectiva*, v. 13, n. 2, p. 253–265, abr./jun. 2017. DOI: 10.18294/sc.2017.1204.

SANTOS, R. M. *et al.* Miomas uterinos e sangramento uterino anormal: diagnóstico e manejo. *Femina*, v. 48, n. 2, p. 129–137, 2020.

SATIM, L. & SOUSA, C. E. T. S. Influência de fatores ambientais e estilo de vida na regularidade e qualidade do ciclo menstrual. *Curitiba: Archives of Health*, v. 6, n. 4, p. e3087, 2025. DOI: 10.46919/archv6n4espec-16094.

SCHOEP, M. E. *et al.* The impact of menstrual symptoms on everyday life: a survey among 42,879 women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 220, n. 6, p. 569.e1–569.e7, 2019. DOI: 10.1016/j.ajog.2019.02.048.

SILVA, T. A. *et al.* Prevalência de irregularidades menstruais em mulheres brasileiras: uma análise populacional. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 19, n. 3, p. 567–574, 2019. DOI: 10.1590/1806-93042019000300007.

SOUZA, E. G. V. *et al.* Neuropsychological performance and menstrual cycle: a literature review. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 5–12, 2012. DOI: 10.1590/S2237-60892012000100003.

SOUZA, V. C. *et al.* Estilo de vida e disfunções menstruais em estudantes universitárias: um estudo observacional. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, supl. 1, p. e20210235, 2022. DOI: 10.1590/0034-7167-2021-0235.