

INTERFERÊNCIA DO CICLO MENSTRUAL NO DESEMPENHO DE ATLETAS DO SEXO FEMININO

Isabela Ramos de Araújo ¹

Maria Eduarda da Silva ¹

Saphira Moraes Ferreira ¹

Belisa Duarte Ribeiro de Oliveira ¹

1. Centro Universitário Tabosa de Almeida - ASCES-UNITA, Caruaru, PE, Brasil.

RESUMO

Introdução: O ciclo menstrual feminino promove variações hormonais que podem impactar diretamente o desempenho esportivo. A compreensão dessas oscilações é essencial para otimizar a prescrição de exercícios, prevenir lesões e favorecer o bem-estar das atletas. **Objetivo:** Investigar a interferência das fases do ciclo menstrual no desempenho físico de mulheres atletas e suas implicações para a prescrição de treinos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases Scielo, PubMed e Lilacs, incluindo artigos publicados entre 2019 e 2024. Foram selecionados estudos originais que avaliaram a relação entre o ciclo menstrual e o desempenho esportivo, com análise da qualidade metodológica pela escala PEDro. **Resultados:** Foram incluídos 14 estudos que evidenciaram diferenças no rendimento de acordo com as fases do ciclo. A fase folicular esteve associada a melhor desempenho físico, com maior força, resistência e menor percepção de esforço. Já a fase lútea foi marcada por sintomas como fadiga, alterações de humor, dor e piora da qualidade do sono, influenciando negativamente a performance. Além disso, variações hormonais foram relacionadas ao risco de lesões, especialmente ligamentares. Estratégias como o uso de contraceptivos hormonais e a periodização do treino conforme o ciclo foram relatadas como alternativas para mitigar tais efeitos, embora os resultados ainda sejam heterogêneos. **Conclusão:** O ciclo menstrual exerce influência significativa e variável sobre o desempenho esportivo feminino. Considerar suas fases na prescrição de treinos pode otimizar resultados, prevenir lesões e promover saúde integral das atletas. Contudo, há necessidade de mais estudos com diferentes modalidades e amostras ampliadas para fortalecer as evidências.

Palavras-chave: ciclo menstrual; desempenho; mulheres atletas.

INTERFERENCE OF THE MENSTRUAL CYCLE ON FEMALE ATHLETES' PERFORMANCE

ABSTRACT

Introduction: The female menstrual cycle promotes hormonal fluctuations that can directly impact sports performance. Understanding these changes is essential for optimizing exercise prescription, preventing injuries, and promoting athletes' well-being. **Objective:** To investigate the interference of menstrual cycle

phases on female athletes' physical performance and its implications for training prescription. **Methodology:** An integrative literature review was conducted in Scielo, PubMed, and Lilacs databases, including studies published between 2019 and 2024. Original articles assessing the relationship between the menstrual cycle and sports performance were selected, with methodological quality assessed using the PEDro scale. **Results:**

Fourteen studies were included, revealing performance differences according to menstrual cycle phases. The follicular phase was associated with enhanced physical performance, including greater strength, endurance, and lower perceived exertion. Conversely, the luteal phase was marked by fatigue, mood changes, pain, and impaired sleep quality, negatively affecting performance. Hormonal variations were also related to an increased risk of ligament injuries. Strategies such as hormonal contraceptive use and cycle-based training adjustments were identified as possible interventions, although evidence remains heterogeneous.

Conclusion: The menstrual cycle significantly and variably influences female athletic performance. Considering its phases in training prescription can optimize outcomes, prevent injuries, and promote athletes' overall health. However, further research with larger samples and different sports modalities is required to strengthen evidence.

Keywords: menstrual cycle; performance; female athletes

INTERFERENCIA DEL CICLO MENSTRUAL EN EL RENDIMIENTO DE ATLETAS FEMENINAS

RESUMEN

Introducción: El ciclo menstrual femenino provoca fluctuaciones hormonales que pueden impactar directamente en el rendimiento deportivo. Comprender estos cambios es fundamental para optimizar la prescripción del ejercicio, prevenir lesiones y favorecer el bienestar de las atletas. **Objetivo:** Investigar la interferencia de las fases del ciclo menstrual en el rendimiento físico de mujeres atletas y sus implicaciones en la prescripción del entrenamiento. **Metodología:** Se realizó una revisión integradora de la literatura en las bases Scielo, PubMed y Lilacs, incluyendo estudios publicados entre 2019 y 2024. Se seleccionaron artículos originales que evaluaron la relación entre el ciclo menstrual y el rendimiento deportivo, con análisis de la calidad metodológica mediante la escala PEDro. **Resultados:** Se incluyeron 14 estudios que evidenciaron diferencias en el rendimiento según las fases del ciclo. La fase folicular se asoció con mejor rendimiento físico, mayor fuerza, resistencia y menor percepción de esfuerzo. En cambio, la fase lútea se caracterizó por fatiga, alteraciones del ánimo, dolor y peor calidad del sueño, influyendo negativamente en la performance. Además, las variaciones hormonales se relacionaron con mayor riesgo de lesiones ligamentarias. Estrategias como el uso de anticonceptivos hormonales y la periodización del entrenamiento según el ciclo se identificaron como posibles intervenciones, aunque los resultados siguen siendo heterogéneos. **Conclusión:** El ciclo menstrual influye de manera significativa y variable en el rendimiento deportivo femenino. Considerar sus fases en la prescripción del entrenamiento puede optimizar los resultados, prevenir lesiones y promover la salud integral de las atletas. No obstante, se requieren más estudios con muestras amplias y diferentes modalidades deportivas para reforzar la evidencia.

Palabras clave: ciclo menstrual; actuación; atletas femeninas.

INTRODUÇÃO

Entre as diferenças na prescrição de exercícios físicos para homens e mulheres, há as diferentes respostas adaptativas, relativas ao gênero. Tais alterações permeiam as mudanças no sistema endócrino referentes ao sistema reprodutivo, mais precisamente o ciclo menstrual.

Nessa linha, a cada mês, a mulher apresenta picos e oscilações hormonais que podem comprometer seu rendimento nos treinos. Este processo é caracterizado como ciclo menstrual feminino ou ciclo sexual mensal feminino, que dura geralmente 28 dias (GUYTON; HALL, 2017).

Entender o ciclo menstrual feminino é de suma importância, pelo fato deste ter alterações fisiológicas que afetam diversos fatores, desde condição nutricional até o desempenho físico (FLECK; KRAEMER, 2027). A liberação de hormônios tem como objetivo a reprodução e mudanças físicas associadas à preparação para a gestação. Tais mudanças impactam as mulheres no seu contexto social, tal qual acontece com as atletas, já que sua performance depende do seu estado físico e entender as mudanças durante o período e suas repercussões se torna essencial na prescrição de exercícios e otimizar o treinamento, proporcionando bem-estar e saúde à essas mulheres (BROWN; KNIGHT; FORREST, 2020).

A relação entre o ciclo menstrual e o desempenho esportivo tem sido objeto de crescente interesse na literatura científica, com estudos explorando seus efeitos sobre a força muscular, resistência, coordenação motora e habilidades cognitivas das atletas femininas (SANTOS; FRAUSINO, 2021). No entanto, apesar do estudo contínuo e dos avanços na compreensão do assunto e estudos adjacentes, ainda existem lacunas no conhecimento acerca da interferência específica do ciclo menstrual no desempenho de atletas femininas.

Dessa forma, faz-se necessário que profissionais de saúde que lidam diretamente com atletas conheçam os princípios do treinamento esportivo, e a partir destes, determinar qual método e qual programa de treinamento será mais viável para determinada atleta em sua individualidade e interferências hormonais, a fim de aprimorar e maximizar o rendimento delas, considerando sua fisiologia corporal. O presente trabalho tem como objetivo entender a interferência do ciclo menstrual feminino, bem como suas nuances hormonais no desempenho e prescrição de exercícios para mulheres atletas.

METODOLOGIA

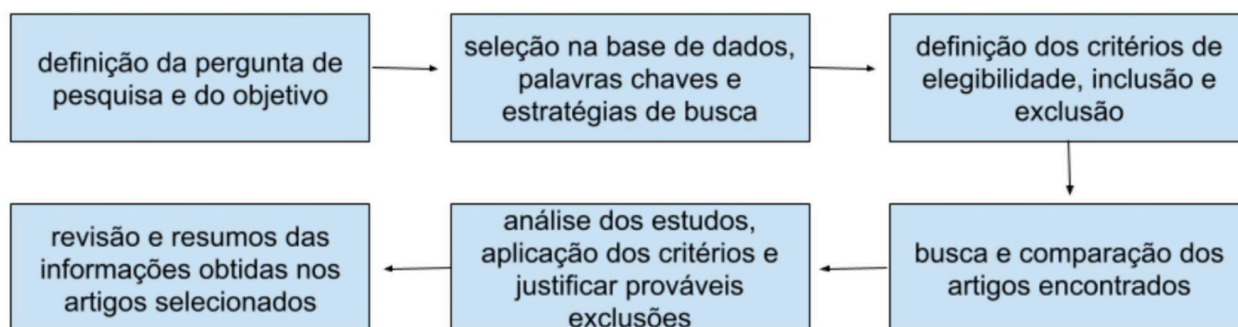
Foi realizada uma pesquisa de revisão integrativa, com três bases de dados: Scielo, Pubmed e Lilacs. A combinação de termos utilizados foram: treino, ciclo menstrual e atletas, e seus respectivos termos em inglês: training, menstrual cycle e athletes, cruzados com os operadores booleanos: AND e OR.

Seleção dos estudos

A busca foi realizada por três pesquisadoras independentes, que elegeram os estudos relevantes com base nos títulos. De acordo com os critérios de elegibilidade, os estudos

selecionados foram analisados na íntegra e aplicados os critérios de inclusão e exclusão. Na discordância das pesquisadoras em uma das fases de seleção dos estudos, foi definido pela argumentação entre elas, e em caso de desacordo uma terceira pesquisadora emitiu o parecer final (figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de planejamento de busca..



Fonte: Araujo *et al.*, 2025.

Critérios de inclusão e exclusão

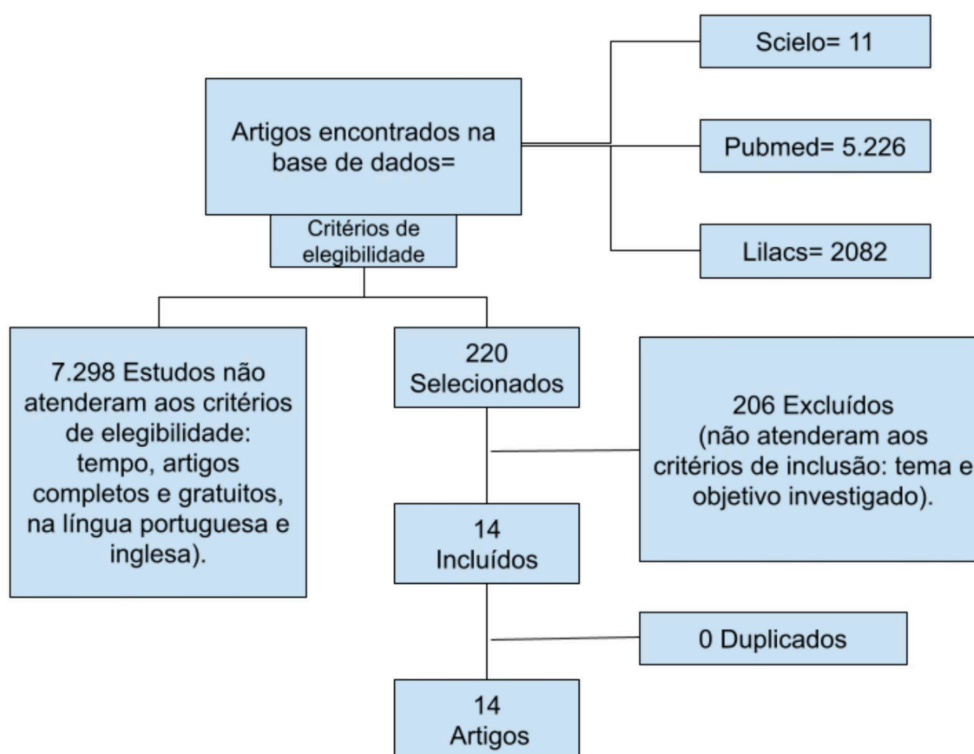
Foram incluídos ensaios clínicos randomizados (ECRs), estudos de coorte e caso-controle, estudos transversais, que analisaram o impacto do ciclo menstrual no treino de mulheres em diferentes esportes no período de 2019 a dezembro de 2024. Selecionaram-se artigos com disponibilização na íntegra, nas línguas inglesa ou portuguesa.

Foram excluídos artigos de revisão, artigos que abordaram técnicas cirúrgicas e efeitos de tratamentos adjuvantes, trabalhos publicados em anais de eventos, teses, dissertações, monografias e artigos duplicados.

Análise dos estudos

A análise dos estudos foi realizada mediante a investigação das seguintes variáveis: avaliação da qualidade do método, amostra e caracterização dos estudos (objetivo do estudo, amostra, tipo de estudo e tempo de intervenção). Os resultados da busca nas bases de dados até a seleção dos artigos incluídos estão apresentados na figura 2.

Figura 2 - Fluxograma dos dados



Fonte: Araujo *et al.*, 2025.

Avaliação da qualidade metodológica

Adotou-se como um dos critérios de seleção dos artigos a avaliação da qualidade metodológica. Os escores da avaliação metodológica foram realizados pela escala PEDro, que possui uma pontuação que varia de 0 a 10, e avalia por meio de 11 itens, a qualidade e a confiabilidade dos ECRs na área da fisioterapia (MOSELEY *et al.*, 1999). O escore mínimo para seleção dos estudos foi de 3, baseado nas recomendações de Shiwa *et al* (2011).

RESULTADOS

Foram selecionados 14 artigos para análise de dados e resultados, descritos na tabela 1.

Tabela 1 - Estudos selecionados para análise, segundo critérios de elegibilidade

Autor (Ano)	Objetivo	Amostra	Desfechos	Resultados Principais
Passoni et al., 2022	Avaliar preditores clínicos de distúrbios menstruais	53 corredoras	Km semanais percorridos x ciclo menstrual	Cada +10 km/sem ↑ risco de irregularidade em 35%
Ekenros et al., 2024	Avaliar o efeito do treinamento adaptado ao ciclo menstrual	120 atletas eumenorreicas	Desempenho físico	Estudo em andamento, sem conclusões
De Jager et al., 2024	Investigar a prevalência de sintomas ginecológicos e impacto nos sintomas e lesões de atletas	180 atletas de elite	Lesões esportivas e sintomas menstruais	Prevalência de lesões mamárias, incontinência urinária e sintomas relacionados ao ciclo menstrual com efeitos negativos no desempenho esportivo;
Brown; Duffield, 2024	Investigar a influência das fases do ciclo menstrual. No desempenho no futebol	21 jogadoras	Desempenho da atleta em distância percorrida, mensurada via GPS	Fase folicular média demonstrou melhor desempenho atlético; sintomas afetam a velocidade em campo
Souza et al., 2020	Avaliar a influência anticoncepcional oral (AO) fases do ciclo menstrual (CM) no torque muscular	26 mulheres (com/sem AO)	Pico de torque	Sem efeito significativo do CM ou CO no torque
LarocheLambert et al., 2024	Correlacionar sintomas menstruais ao bem-estar e carga de treino suportada	24 atletas olímpicas	Estado físico, sono, humor	Sintomas menstruais e interrupção do AO afetam treinos negativamente
Carmichael et al., 2021	Desempenho e bem-estar de atletas de futebol	5 atletas	Fadiga, sono	Fase lútea: fadiga ↑ e qualidade do sono ↓
Igonin et al.,	Investigar a	8 jogadoras	Distâncias	Desempenho ↓ na fase

2022	influência do CM no padrão de movimento no futebol		percorridas e velocidade	folicular precoce
Arenas-Pareja et al., 2023	Associar o CM com carga suportada de treino em jogadoras de basquete	14 jogadoras	Carga interna/externa	Intensidade da carga suportada ↑ na fase folicular tardia
Abbott et al., 2024	Correlacionar o CM e bem-estar no desempenho no futebol	22 jogadoras	Auto-relato da fase menstrual, dor, sono, estresse, humor e fadiga, no DP e pelos próximos 3 dias; taxa de esforço percebido e distância total percorrida	O CM não afetou desempenho; outros parâmetros como adversário/local influenciaram
Rael et al., 2022	Avaliar a influência do CM na resposta ao TIAI	21 mulheres treinadas	VO ₂ , FC, percepção de esforço	Pouca interferência das fases menstruais (não significativa) nos parâmetros avaliados
Smith et al., 2024	Avaliar a influência do CM e CO no desempenho físico e cognitivo	24 atletas	Força, velocidade, Stroop	Variações pequenas de velocidade e stroop; apenas a força foi relacionada com variações hormonais
Ihalainen et al., 2024	Investigar a percepção dos efeitos do CM/CO no desempenho	750 atletas	Sintomas e percepção de performance	56% relataram percepção de queda de desempenho durante variações do CM
Isenmann et al., 2024	Correlacionar fases do CM com força, saltos e bem-estar	24 atletas de força	RM, saltos, estado psicológico	Bem-estar ↓ na fase menstrual; desempenho por RM e saltos permaneceu estável ao longo do CM

Legenda:

CM = Ciclo Menstrual | CO = Contraceptivo Oral | VO₂ = Consumo de Oxigênio | FC = Frequência Cardíaca | HIIT = Treinamento Intervalado de Alta Intensidade | 1RM = Uma Repetição Máxima | CH = Contraceptivo Hormonal | DP = dia da partida | Stroop = teste para avaliar funções cognitivas como atenção seletiva, controle inibitório e flexibilidade mental.

Fonte: Araujo *et al.*, 2025.

DISCUSSÃO

Os efeitos das fases do ciclo menstrual feminino, especialmente as fases folicular e lútea, e sobre como afetam o desempenho esportivo ainda são motivos de debate na literatura, especialmente pela heterogeneidade de esportes, metodologias de avaliação de desempenho e variáveis de desempenho observadas.

Os estudos analisados usaram diferentes métodos para avaliar o desempenho físico de atletas do sexo feminino. Podemos observar que os métodos de avaliação mais usados para acompanhar o desempenho foram os testes de força muscular (SOUSA *et al.*, 2020; CARMICHAEL *et al.*, 2021; De LAROCHELAMBERT *et al.*, 2024; EKENROS *et al.*, 2024;) distância percorrida (IGONIN *et al.* 2022; BROWN; DUFFIELD, 2024; PASSONI *et al.*, 2024), velocidade e número de acelerações realizadas durante os treinos e competições (RAEL *et al.*, 2021; ARENAS-PAREJA, *et al.*, 2023). Os dados foram mensurados por ferramentas tecnológicas, como GPS e dinamômetros (IGONIN *et al.* 2022; BROWN; DUFFIELD, 2024; PASSONI *et al.*, 2024) e questionários específicos (De LAROCHELAMBERT *et al.*, 2024; ISENMANN *et al.*, 2024; SMITH *et al.*, 2024), e as avaliações foram realizadas em diferentes fases do ciclo, que permitiu comparações dos resultados ao longo dos estudos.

Alguns estudos como o de Abbott *et al.* (2024) enfatizaram a importância de avaliar os estados psicológicos e a percepção de esforço das atletas durante as diferentes fases do ciclo menstrual, trazendo uma compreensão maior sobre como o ciclo pode interferir no desempenho físico direto das mulheres. Os estudos analisados apresentaram divergências em relação ao impacto do ciclo menstrual no desempenho de atletas do sexo feminino. Alguns estudos como Igonin *et al.* (2022) e Rael *et al.* (2021) afirmaram que os fatores como dor, fadiga, alterações de humor e piora na qualidade de sono, características da fase menstrual, podem influenciar de forma negativa na percepção do esforço, refletindo no treinamento de forma direta.

O estudo de Arenas-Pareja *et al.* (2023), feito com jogadoras de basquete profissional, mostrou que a fase folicular foi a mais vantajosa para o desempenho de atividades de alta intensidade e de resistência. As atletas estudadas demonstraram facilidade para realizar movimentos rápidos e intensos, com pouca percepção de esforço durante os jogos. Esse comportamento sugere que a fase folicular, com seus níveis elevados de estrógeno, pode melhorar a eficiência física em atletas mulheres.

Estudos sobre esportes de alta carga de treinamento e resistência, como, por exemplo, a corrida de longa distância, possuem evidências que comprovam que as variações hormonais

influenciam no rendimento das atletas, especialmente quando a carga do treino é elevada (RAEL *et al.*, 2021; IHALAINEN *et al.*, 2024). Assim é possível validar que o impacto do ciclo menstrual varia de acordo com a modalidade esportiva, segundo o tipo de esforço e sensibilidade de cada atleta (SMITH *et al.*, 2024). Ao longo do ciclo menstrual, flutuações hormonais de estrógeno e progesterona, atuam de forma direta sobre as diversas variáveis fisiológicas que podem afetar o desempenho físico das atletas. Do ponto de vista endócrino, podemos notar que, na fase folicular há um aumento considerável dos níveis de estrógeno, que, por sua vez, aumenta os níveis de glicogênio, que atua como antioxidante e melhora a percepção de fadiga (ISENMANN *et al.*, 2024; SMITH *et al.*, 2024).

Já na fase lútea, há uma elevação dos níveis de progesterona, que causa maior utilização de lipídios, aumentando a temperatura corporal, e trazendo uma possível piora da tolerância ao exercício de alta intensidade (IGONIN *et al.* 2022; SMITH *et al.*, 2024). Esse aumento de temperatura corporal pode interferir diretamente na termorregulação durante o exercício, trazendo mais dificuldade ao realizar modalidades de longa duração ou em ambientes quentes, diminuindo a potencialização de explosão muscular necessária para certos treinos.

Oscilações hormonais podem provocar adaptações biomecânicas que influenciam no risco de lesões. Estudos apontam que altos níveis de estrógeno podem reduzir a rigidez ligamentar, fato que interfere na estabilidade articular, especialmente na fase ovulatória, quando o pico hormonal é mais evidente (ISENMANN *et al.*, 2024; IHALAINEN *et al.*, 2024). Tal fato favorece ainda mais o risco de lesões, como lesões de ligamento cruzado (LCA) e entorses de tornozelo, principalmente em esportes que envolvam saltos e mudanças rápidas de direção e aterrissagens. A sensação de fadiga exacerbada, característica da fase lútea em algumas jogadoras, pode ainda prejudicar o controle motor e a execução técnica dos movimentos, podendo causar falhas biomecânicas que levem a lesões durante as competições (ARENAS-PAREJA, *et al.*, 2023).

Smith *et al.* (2024) afirmam que, a presença de dor, fadiga, irritabilidade, ansiedade e alterações de humor, características da TPM e da dismenorreia, podem levar a uma maior percepção de esforço durante o treino, além de reduzir a tolerância ao exercício e comprometer a qualidade do sono das atletas, fator essencial para recuperação muscular e rendimento esportivo. Além disso, Abbott *et al.* (2024) reforçam que esses sintomas podem influenciar negativamente não só o desempenho físico, mas também a função cognitiva das atletas, prejudicando aspectos como foco e tomada de decisão durante a prática esportiva.

Estudos recentes comprovam a prevalência considerável de impactos negativos durante o ciclo menstrual no desempenho esportivo feminino. De acordo com Ihalainen *et al.* (2024), cerca de 80% das atletas estudadas relataram sintomas que reduziram a sua performance física, como: dor

abdominal, cansaço excessivo e variações emocionais. Esses resultados são encontrados, de forma semelhante no estudo publicado por Parmigiano *et al.* (2024), que comprovou que cerca 76% atletas femininas acreditam que o sangramento vaginal afeta negativamente seu desempenho físico; 63% preferem competir após o término do sangramento e 49% afirmaram que sintomas como ansiedade, inchaço, aumento do apetite, depressão e dismenorrea prejudicam seu desempenho atlético.

Durante a análise dos estudos selecionados, foram destacadas algumas estratégias utilizadas para lidar com os efeitos do ciclo menstrual das atletas, entre as mais recorrentes, estão uso de contraceptivos hormonais (SMITH *et al.*, 2024; IHALAINEN *et al.*, 2024). Esse método é mais utilizado para reduzir os sintomas como dor abdominal, fadiga, dismenorrea e variações de humor, permitindo também maior previsibilidade nos ciclos, facilitando no planejamento de treinos. As atletas relatam benefícios, como menor intensidade dos sintomas durante o ciclo, porém os efeitos dos contraceptivos no desempenho físico são variáveis, podendo ser efeitos neutros ou negativos, necessitando de uma avaliação mais individualizada (ISENMANN *et al.*, 2024; SMITH *et al.*, 2024).

Outra abordagem é o ajuste dos treinamentos de acordo com as fases do ciclo menstrual, visando ajustar a carga de treinos conforme as oscilações hormonais e sintomas relatados pelas atletas (RAEL *et al.*, 2021; JAGER *et al.*, 2024). Na fase folicular, por exemplo, os sintomas costumam ser mais leves, indicando treinos de alta intensidade. Quando as atletas estão no período menstrual, quando ocorre sintomas mais intensos, os treinos possuem menor carga com foco em mobilidade ou técnica. O estudo reconhece que ainda falta desenvolvimento de estratégias em termos de evidência científica, mas justifica com base na prevenção de fadiga excessiva das atletas.

Apesar do interesse científico sobre os efeitos do ciclo no desempenho esportivo feminino, os estudos revisados apresentam limitações importantes. Um dos fatores é o tamanho reduzido da amostra, podendo haver uma generalização dos resultados para grupos de atletas (CARMICHAEL *et al.*, 2021). Outra limitação que também foi observada é que as pesquisas foram realizadas com grupos específicos de modalidades, dificultando na ampliação de busca de dados em outras atividades esportivas ou níveis de desempenho (RAEL *et al.*, 2021; IGONIN *et al.* 2022).

É necessária a ampliação das modalidades esportivas estudadas e a inclusão de atletas de diferentes níveis de rendimento (como esportes de combate ou de resistência). A inclusão de mais fatores psicossociais, como suporte emocional pode ser benéfica, tendo em vista que esses fatores quando associados aos sintomas menstruais, podem influenciar de forma direta. Recomenda-se o uso de métodos objetivos, como por exemplo: exames hormonais regulares e testes físicos, com registros subjetivos (como diários menstruais e escalas de esforço) para se obter uma visão mais completa e individualizada da experiência de cada atleta.

Na presença dos achados, é evidente que o ciclo menstrual exerce influência no desempenho esportivo das mulheres, afetando de forma fisiológica, biomecânica e psicológica.

Nem todas as fases do ciclo impactam no rendimento da mesma forma, a fase lútea está associada a mais sintomas de impacto negativo (CARMICHAEL *et al.*, 2021). Considerar, então, as flutuações hormonais e suas características pode ser importante para otimizar os resultados esportivos, prevenir lesões e trazer bem-estar físico e mental das atletas femininas. Assim, incluir as fases do ciclo menstrual como um fator estratégico no planejamento dos treinos e competições pode trazer um rendimento melhor e longevidade esportiva para as atletas.

CONCLUSÃO

Os resultados dessa revisão reforçam a importância de uma abordagem multidisciplinar e integral no acompanhamento da atleta feminina. Os efeitos do ciclo menstrual variam entre os indivíduos, sendo influenciados por fatores como intensidade do treinamento, modalidade praticada, histórico de saúde e fatores psicossociais. O monitoramento contínuo dos sintomas também é necessário para a otimização de estratégias personalizadas de treinamento, suplementação e apoio psicológico, para atender as necessidades específicas de cada atleta. É necessário, então, investir em mais pesquisas profundas e aplicáveis à realidade de cada esporte, isso permitirá avançar na construção de práticas baseadas em evidências, promovendo uma performance física mais segura alinhada com a fisiologia feminina, que traga melhores resultados sem afetar a atleta.

FINANCIAMENTO

Os autores declaram não haver fontes de financiamento para a realização do presente trabalho.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

USO DE TECNOLOGIAS ASSISTIDAS E IA

Declaramos que não foi utilizado nenhum recurso de Inteligência Artificial no processo de elaboração deste manuscrito.

REFERÊNCIAS

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

BROWN, N.; KNIGHT, C. J.; FORREST (NÉE WHYTE), L. J. Elite female athletes' experiences and perceptions of the menstrual cycle on training and sport performance. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 31, n. 1, p. 52-69, 2020.

SANTOS, A.; FLAUSINO, N. M. S. **A influência do ciclo menstrual no desempenho físico de mulheres praticantes de treinamento resistido**. [Trabalho de Conclusão de Curso]. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3120/1/Artigo%20Alyne%20Crizostimo%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2025.

MOSELEY, A.; MAHER, C.; HERBERT, R.; SHERRINGTON, C. Reliability of a scale for measuring the methodological quality of clinical trials. In: **The best evidence for health care: the role of The Cochrane Collaboration. Abstracts of the 7th Cochrane Colloquium**. 1999.

SHIWA, S. R.; COSTA, L.O.P.; MOSER, A.D.L. et al. PEDro: A base de dados de evidência em fisioterapia. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 3, p. 523-533, 2011.

CARMICHAEL, M. A.; THOMSON, R.L.; MORAN, L.J. et al. A pilot study on the impact of menstrual cycle phase on elite Australian football athletes. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 18, p. 9591, 2021.

RAEL, B.; ALFARO-MAGALLANES, V. M.; ROMERO-PARRA, N. et al. Menstrual cycle phases influence on cardiorespiratory response to exercise in endurance-trained females. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 3, p. 860, 2021.

ABBOTT, W.; EXALL, Z.; WALSH, L.; CLIFFORD, T. Menstrual cycle and situational match variables: Effects on well-being in professional female soccer players. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, p. 1-9, 2 fev. 2024.

IGONIN, P.H.; ROGOWSKI, I.; BOISSEAU, N.; MARTIN, C. Impact of the menstrual cycle phases on the movement patterns of sub-elite women soccer players during competitive matches. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 8, p. 4465, 2022.

ARENAS-PAREJA, M. L. A.; LÓPEZ-SIERRA, P.; IBAÑEZ, S. J.; GARCÍA-RUBIO, J. Influence of menstrual cycle on internal and external load in professional women basketball players. **Healthcare**, v. 11, n. 6, p. 822, 2023.

IHALAINEN, J. K.; TAKALO, S.; MJOSUND, K. et al. Self-reported performance and hormonal-cycle-related symptoms in competitive female athletes. **Women in Sport and Physical Activity Journal**, v. 32, n. 1, 2024.

SMITH, E. S.; WEAKLEY, J.; McKAY, A. K. A. et al. Minimal influence of the menstrual cycle or hormonal contraceptives on performance in female rugby league athletes. **European Journal of Sport Science**, v. 24, n. 8, p. 1067-1078, 2024.

BROWN, G.; DUFFIELD, R. Influence of menstrual phase and symptoms on match running in professional footballers. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 34, n. 10, 2024.

PARMIGIANO, T.; ARAUJO, M. P.; BENAYON, P. C.; FARONI, R. P.; BARSOTTINI, C. G. N.; SARTORI, M. G. F. Sports gynecology: A new way to improve female athletes care and performance. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 30, p. e2022_0418, 2024.

ISENMANN, E.; HELD, S.; GEISLER, S.; FLENKER, U.; JEFFREYS, I.; ZINNER, C. The effect of the menstrual cycle phases on back squat performance, jumping ability and psychological state in women according to their level of performance – a randomized three-arm crossover study. **BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation**, v. 16, n. 1, 2024.

EKENROS, L.; VON ROSEN, P.; NORRBOM, J. et al. Impact of menstrual cycle-based periodized training on aerobic performance, a clinical trial study protocol—the IMPACT study. **Trials**, v. 25, n. 1, 2024.

PASSONI, P. INZOLI, A.; DE PONTI, E.; et al. Association between physical activity and menstrual cycle disorders in young athletes. **International Journal of Sports Medicine**, 28 fev. 2024.

JAGER, E. de.; WILLEMSSEN, M.; KEMPE, M.; JANSSEN, I. Breaking barriers: exploring female-specific health challenges affecting performance in an elite multisport training environment. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 27, n. 7, p. 466-471, 2024.

SOUSA, M.; DELLAGRANA, R.; LUNARDI, M. et al. Menstrual cycle and use of different doses of oral contraceptive do not affect torque parameters in strength training programs. **DOAJ**, 1 jun. 2020.

LAROCHELAMBERT, Q. D.; HAMRI, I.; CHASSARD, T. et al. Exploring the effect of the menstrual cycle or oral contraception on elite athletes' training responses when workload is not objectively quantifiable: the MILS approach and findings from female Olympians. **BMJ Open Sport & Exercise Medicine**, v. 10, n. 2, p. e001810, 2024.

Autor Correspondente:

Belisa Duarte Ribeiro de Oliveira

Centro Universitário Tabosa de Almeida - ASCES-UNITA, Caruaru, PE, Brasil.

Email: belisaduarte@asc.es.edu.br

Submissão em 01 de setembro de 2025.

Aceite em 02 de setembro de 2025.

Publicado em 04 de setembro de 2025.