REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

SINTOMAS E SINAIS DA TPM SOBRE O RENDIMENTO DE FORÇA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

SYMPTOMS AND SIGNS OF PMS ON STRENGTH PERFORMANCE: A LITERATURE REVIEW

SÍNTOMAS Y SIGNOS DEL SÍNDROME PREMENSTRUAL Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO DE FUERZA: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Patrícia Natacha dos Reis de Vargas

Estudante de Educação Física, Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Brasil

E-mail: paty_natacha@hotmail.com

Victor Pinheiro Gomes e Albuquerque

Prof. Esp. Nutrição e Educação Física, Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Brasil

E-mail: victorpinheiro@leaosampaio.edu.br

Resumo

Introdução: Compreender as alterações no desempenho físico feminino durante o ciclo menstrual (CM) é essencial para otimizar treinos e reduzir impactos negativos. Diante da crescente busca das mulheres por qualidade de vida e performance esportiva, este estudo visa esclarecer como as flutuações hormonais do CM afetam o rendimento físico. Estima-se que 85% das mulheres em idade reprodutiva apresentem sintomas como fadiga e variações de humor durante o CM, o que pode comprometer a adesão ao exercício. **Objetivo:** Analisar a influência dos sinais e sintomas da Tensão Pré-Menstrual (TPM) no desempenho físico, com foco na força muscular, ao longo das diferentes fases do CM, oferecendo parâmetros científicos que auxiliem treinadores e atletas na personalização dos programas de exercícios, visando maximizar resultados e minimizar riscos. **Método:** Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter exploratório e analítico, com o objetivo de mapear e analisar criticamente a produção científica sobre a influência do CM no desempenho físico feminino. Adotou-se abordagem qualitativa baseada na análise de conteúdo, conforme Bardin (2011). As buscas foram realizadas nas bases PubMed, SciELO, LILACS e Google Acadêmico, utilizando descritores relacionados ao ciclo menstrual, desempenho físico e hormônios ovarianos. Foram incluídos artigos originais realizados com mulheres, publicados entre 2015 e 2025, em português, inglês ou espanhol. O material foi organizado em três eixos temáticos: fundamentos fisiológicos, desempenho físico e aplicações práticas. As principais limitações envolveram a subjetividade da análise, a heterogeneidade metodológica e a restrição de acesso a algumas fontes. **Resultados e Conclusão:** A busca inicial identificou 303 artigos, sendo a amostra final composta

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

por 6. Constatou-se que estratégias não farmacológicas, como a prática regular de exercícios e hábitos de vida saudáveis, reduzem sintomas e otimizam a performance. Conclui-se que o planejamento do treinamento feminino deve considerar as fases do CM, promovendo uma abordagem mais individualizada e eficiente.

Palavras-chave: Ciclo menstrual; Exercício físico; Tensão pré-menstrual.

Abstract

Introduction: Understanding the changes in female physical performance during the menstrual cycle (MC) is essential for optimizing training and reducing negative impacts. Given the growing pursuit of quality of life and athletic performance by women, this study aims to clarify how hormonal fluctuations during the MC affect physical performance. It is estimated that 85% of women of reproductive age experience symptoms such as fatigue and mood swings during the MC, which can compromise adherence to exercise. **Objective:** To analyze the influence of the signs and symptoms of Premenstrual Tension (PMT) on physical performance, focusing on muscle strength, throughout the different phases of the MC, offering scientific parameters to assist coaches and athletes in personalizing exercise programs, aiming to maximize results and minimize risks. **Method:** This is an exploratory and analytical literature review, aiming to map and critically analyze the scientific production on the influence of the MC on female physical performance. A qualitative approach based on content analysis was adopted, according to Bardin (2011). The searches were conducted in the PubMed, SciELO, LILACS, and Google Scholar databases, using descriptors related to the menstrual cycle, physical performance, and ovarian hormones. Original articles conducted with women, published between 2015 and 2025, in Portuguese, English, or Spanish were included. The material was organized into three thematic axes: physiological fundamentals, physical performance, and practical applications. The main limitations involved the subjectivity of the analysis, methodological heterogeneity, and restricted access to some sources.
Results and Conclusion: The initial search identified 303 articles, with the final sample consisting of 6. It was found that non-pharmacological strategies, such as regular exercise and healthy lifestyle habits, reduce symptoms and optimize performance. It is concluded that the planning of women's training should consider the phases of the menstrual cycle, promoting a more individualized and efficient approach.

Keywords: Menstrual cycle; Physical exercise; Premenstrual tension.

Resumen

Introducción: Comprender los cambios en el rendimiento físico femenino durante el ciclo menstrual (CM) es fundamental para optimizar el entrenamiento y reducir los impactos negativos. Dado el creciente interés de las mujeres por la calidad de vida y el rendimiento deportivo, este estudio busca esclarecer cómo las fluctuaciones hormonales durante el CM afectan el rendimiento físico. Se estima que el 85% de las mujeres en edad reproductiva experimentan síntomas como fatiga y cambios de humor durante el CM, lo que puede comprometer la adherencia al ejercicio. **Objetivo:** Analizar la influencia de los signos y síntomas del síndrome premenstrual (SPM) en el rendimiento físico, con énfasis en la fuerza muscular, a lo largo de las diferentes fases del CM, ofreciendo parámetros científicos que ayuden a entrenadores y atletas a personalizar los programas de ejercicio, con el objetivo de maximizar los resultados y minimizar los riesgos. **Método:** Se trata de una revisión bibliográfica exploratoria y analítica, cuyo objetivo es mapear y analizar críticamente la producción científica sobre la influencia del CM en el rendimiento físico femenino. Se adoptó un enfoque cualitativo basado en el análisis de contenido, según Bardin (2011). Las búsquedas se realizaron en las bases de datos PubMed, SciELO, LILACS y Google Scholar, utilizando descriptores relacionados con el ciclo menstrual, el rendimiento físico y las hormonas ováricas. Se incluyeron artículos originales realizados con mujeres, publicados entre 2015 y 2025, en portugués, inglés o español. El material se organizó en tres ejes temáticos: fundamentos fisiológicos, rendimiento físico y aplicaciones prácticas. Las principales limitaciones fueron la subjetividad del

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

análisis, la heterogeneidad metodológica y el acceso restringido a algunas fuentes. **Resultados y Conclusión:** La búsqueda inicial identificó 303 artículos, de los cuales la muestra final constó de 6. Se observó que las estrategias no farmacológicas, como el ejercicio regular y los hábitos de vida saludables, reducen los síntomas y optimizan el rendimiento. Se concluye que la planificación del entrenamiento de las mujeres debe considerar las fases del ciclo menstrual, promoviendo un enfoque más individualizado y eficiente.

Palabras clave: Ciclo menstrual; Ejercicio físico; Síndrome premenstrual.

1. Introdução

O ciclo menstrual (CM) é fundamental na preparação do útero na gestação em mulheres com ciclos menstruais regulares (em média, 28 dias, mas variando entre 21 e 35 dias) e durante esse período ocorrem mudanças hormonais importantes que causam sintomas como, alterações de humor, cólicas menstruais, fadiga, dor lombar e retenção de líquido, tradicionalmente dividido em duas fases distintas a folicular e lútea, que são separadas pela ovulação (Benelli e Ferronato, 2020).

Compreender as alterações no desempenho físico feminino durante o ciclo menstrual (CM) é essencial para otimizar treinos e reduzir impactos negativos (Dos Santos, 2018). Diante da crescente busca das mulheres por qualidade de vida e performance esportiva, este estudo visa elucidar como as flutuações hormonais do CM afetam o rendimento físico (Carvalho et al. 2021).

Estima-se que 85% das mulheres em idade reprodutiva experienciam sintomas como fadiga e variações de humor durante o CM, o que pode comprometer a adesão ao exercício (OMS, 2020). No entanto, ainda faltam diretrizes práticas para adaptar o treinamento a essas variações.

Assim, esta pesquisa buscou analisar a influência dos sinais e sintomas da Tensão Pré-Menstrual (TPM) no desempenho físico, com foco no rendimento de força muscular, ao longo das diferentes fases do ciclo menstrual em mulheres e fornecer parâmetros científicos que auxiliassem treinadores e atletas a personalizar programas de exercícios, considerando as fases do CM para maximizar resultados e minimizar riscos.

2. Revisão da Literatura

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

2.1 Fundamentos do Ciclo Menstrual e Hormônios

O ciclo menstrual (CM) é um processo fisiológico dividido em três fases principais: a fase folicular é a que inicia-se no primeiro dia da menstruação e vai até a ovulação, onde os níveis de estrogênio (hormônio que desenvolve o folículo ovariano e prepara o endométrio para uma gestação) aumentam gradualmente enquanto a progesterona permanece baixa; a fase ovulatória é a que ocorre por volta do 14º dia do CM em mulheres com o ciclo regular e é marcada pelo pico de estrogênio que libera o hormônio luteinizante (LH) e desencadeia a ovulação, podendo verificar também um aumento nos níveis de testosterona que pode influenciar positivamente o desempenho da mulher no exercício físico; e por fim, a fase lútea, que dura cerca de 14 dias após a ovulação e é conhecida pela predominância da progesterona, que além de preparar o útero para a gravidez também altera o metabolismo energético (Constantini *et al*. 2005).

O papel do estrogênio, progesterona e testosterona no desempenho esportivo e na fisiologia do organismo feminino é complexo e multifacetado. O estrogênio atua como um hormônio anabólico favorecendo a síntese proteica muscular, fazendo uso de carboidratos como fonte de energia, influenciando a excitabilidade do sistema nervoso central e modulando os neurotransmissores como serotonina, por exemplo. Já a progesterona é o oposto do estrogênio pois tem efeito catabólico aumentando a degradação de proteínas musculares, favorecendo o uso de gordura como energia e modulando a excitabilidade cortical.

A testosterona, por sua vez, está presente nas mulheres em menores concentrações, porém o treino de força eleva os níveis de testosterona livre e faz com que esse hormônio desempenha papel importante para ganhos de força e melhor recuperação muscular (Janse de Jonge, 2003).

Segundo Hackney *et al*., 2020, as alterações hormonais durante o CM provocam mudanças significativas no metabolismo energético pois é na fase folicular que ocorre o aumento gradual do estrogênio utilizando o glicogênio e os carboidratos, como fonte de energia, para favorecer o desempenho nos exercícios de alta intensidade e na sua recuperação muscular, e na fase lútea o predomínio

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

da progesterona faz com que o metabolismo utilize bastante gordura, o que pode dificultar exercícios explosivos e retardar a recuperação muscular devido ao catabolismo proteico.

Estudos indicam que a síndrome da tensão pré-menstrual (TPM) e o transtorno disfórico pré-menstrual (TTR) ocorrem por alterações nos hormônios estrogênio e progesterona que afetam o sistema nervoso central, provocando mudanças estruturais no cérebro e alterando a excitabilidade cortical, o que impacta negativamente as funções cognitivas e motoras ao longo do CM e um exemplo disso é que níveis baixos desses hormônios na TPM pode causar sintomas depressivos e retardo psicomotor e níveis elevados pode causar ansiedade e irritabilidade (Giersch *et al*., 2020).

2.2 Exercício Físico e Ciclo Menstrual

Estudos afirmam que o exercício aeróbico e o treinamento de força liberam neurotransmissores como endorfina e a dopamina que atuam no sistema nervoso central e periférico, promovendo sensações de bem-estar, prazer e alívio da dor. Durante o exercício físico, ocorre um aumento na produção dessas substâncias químicas, que regulam o humor, reduzem o estresse e melhoram o sentimento de satisfação (Dam *et al*., 2022). A endorfina, também conhecida como "analgésico natural do corpo", alivia a dor e proporciona uma sensação de euforia. A dopamina, por sua vez, está relacionada ao sistema de recompensa do cérebro, motivando a continuidade da atividade (Daley, 2009). Assim, a liberação desses neurotransmissores durante o exercício é um mecanismo biológico responsável pelos efeitos positivos do exercício no bem-estar psicológico.

Sabemos que o treino de força, feito regularmente, tende a aumentar os níveis de testosterona livre, o que pode contribuir para a melhora da composição corporal, aumento de massa muscular e otimização do metabolismo. De acordo com Hackney *et al*., (2020), programas de treinamento de força também promovem melhorias na sensibilidade insulínica, facilitando assim a captação de glicose pelos tecidos e reduzindo o risco de resistência à insulina e diabetes tipo 2. Portanto, o treino de força é considerado uma estratégia eficaz para elevar a testosterona livre

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

e aprimorar a sensibilidade insulínica, contribuindo para a saúde metabólica e o desempenho físico.

No que diz respeito ao desempenho físico durante as fases do CM em relação a força máxima, resistência e recuperação, na fase folicular, especialmente próximo ao pico de estrogênio, há uma potencial melhora na força máxima e resistência devido ao aumento nos níveis do hormônio, que podem aumentar a capacidade de resistência e facilitar a recuperação muscular. Já na fase lútea, com o aumento da progesterona, pode ocorrer uma diminuição na força e na resistência, além de possível retardo na recuperação muscular devido às mudanças fisiológicas induzidas pelo próprio hormônio (McNulty et al. 2020).

2.3 Força Muscular e Fatores Hormonais

De acordo com Sung *et al*., (2014), o estrogênio exerce efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios, facilitando a recuperação muscular, promovendo a síntese de proteínas e contribuindo, especificamente, para a manutenção ou aumento da força muscular durante a fase folicular do CM. Dessa forma, sabemos que níveis elevados de estrogênio estão associados à maior eficiência na recuperação muscular e potencialmente ao aumento da força. Em contrapartida, Sarwar *et al*., (1996) diz que a progesterona, predominante na fase lútea, tem efeitos que podem favorecer o catabolismo muscular, causando maior fadiga após o exercício, aumentando a inflamação e causando maior degradação de proteínas musculares. Tendo em vista que, níveis elevados de progesterona podem reduzir a taxa de síntese proteica, dificultando a recuperação muscular e levando à diminuição da força.

Estudos observam que durante a fase lútea, quando o estradiol está elevado, ocorrem dois processos do metabolismo energético: uma redução na oxidação de carboidratos (incluindo glicose e glicogênio), especificamente, em intensidades mais altas de exercício e um aumento na oxidação de gordura indicando que o organismo prefere queimar gordura como fonte de energia nessas condições (Zderic *et al*., 2001).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

2.4 Estratégias de Treino Adaptado

Segundo Carmichael *et al*., (2021), devido a tantas variações durante o CM, estratégias de treino adaptadas, por exemplo a percepção subjetiva de esforço, têm sido propostas para melhorar o desempenho físico e a saúde da mulher, visto que a periodização do treino no CM deve priorizar exercícios de alta intensidade, força e até HIIT nas fases folicular e ovulatória, e focar em volume moderado e recuperação na fase lútea preservando o mínimo de impacto e prevenindo lesões.

Estudos que comparam atletas femininas e mulheres sedentárias dizem que as atletas geralmente apresentam maior incidência de disfunções menstruais, como a amenorréia (ausência de menstruação) e oligomenorreia (períodos menstruais muito raros, com intervalos entre ciclos superiores a 35 dias), especialmente aquelas envolvidas em esportes de alta performance, abaixo de peso, ou com treinamentos de alta intensidade e afirmam que algumas atletas podem ter ciclos não ovulatórios e fases hormonais instáveis, o que compromete o desempenho, a densidade mineral óssea e aumenta o risco de lesões. Já as mulheres sedentárias apresentam geralmente ciclos menstruais mais regulares e maior estabilidade hormonal, com menor incidência de disfunções menstruais relacionadas ao exercício ou ao estresse físico intenso (Mathias *et al*. 2020).

Quando falamos de anticoncepcionais orais (OCPs) e desempenho físico, estudos recentes não demonstraram alterações significativas na força muscular, indicando que a administração de OCPs pode não prejudicar a força muscular ou o desempenho de resistência, ainda podemos observar relatos na redução de sintomas pré-menstruais (como fadiga, retenção de líquidos, ganho de peso e dismenorreia), o que potencialmente pode melhorar o desempenho físico (Constantini *et al*. 2005).

3. Desenvolvimento

3.1 Materiais e Métodos

Esta pesquisa consiste em uma revisão bibliográfica de natureza exploratória e analítica, que tem como objetivo mapear e analisar criticamente a

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

produção científica existente sobre a influência do ciclo menstrual no desempenho físico feminino, com ênfase no rendimento de força muscular. De acordo com Gil (2002), este tipo de revisão permite identificar tendências, contradições e lacunas no conhecimento produzido sobre determinado tema. A abordagem metodológica seguiu uma perspectiva qualitativa de análise de conteúdo.

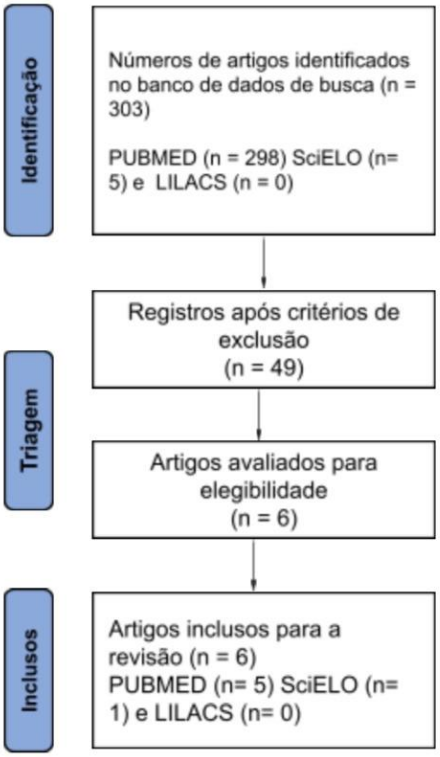
A seleção do material bibliográfico foi realizada por meio de busca nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e Google Acadêmico. O processo de busca utilizou os seguintes descritores e suas combinações: “ciclo menstrual” AND “desempenho físico”; “fases menstruais” AND “força muscular”; e “TPM” AND “rendimento esportivo”.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos científicos originais, feitos com mulheres, publicados entre 2015 e 2025 e redigidos em português, inglês ou espanhol. Foram excluídos da pesquisa os artigos de revisão, duplicados, teses de doutorados, dissertações de mestrado, relatórios técnicos e artigos que não enfatizaram a correlação entre o ciclo menstrual e o seu impacto no desempenho físico. O processo de seleção dos estudos, após o refinamento, foi apresentado em forma de fluxograma (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos artigos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18



Após a seleção dos estudos, os dados foram categorizados diretamente em um instrumento de tabela elaborado especificamente para este fim, o qual contempla os aspectos: autores e ano de publicação, título, os objetivos da pesquisa e a metodologia, bem como os principais resultados do estudo.

Na etapa dos resultados, as principais conclusões e implicações destes estudos serão apresentadas, permitindo a identificação de lacunas e caminhos para futuras pesquisas referentes à possível ligação entre o ciclo menstrual e o de desempenho físico.

O material selecionado foi organizado em três eixos temáticos principais: fundamentos fisiológicos, abordando as alterações hormonais e suas implicações metabólicas; desempenho físico, analisando os efeitos nas diferentes fases do ciclo menstrual; e aplicações práticas, com foco em estratégias de treinamento adaptadas. A análise seguiu as etapas de leitura exploratória do material, análise temática do conteúdo, identificação de convergências e divergências entre os autores e síntese interpretativa das evidências encontradas.

A análise dos dados foi baseada na análise de conteúdo temática, conforme proposta por Bardin (2011), envolvendo as etapas de pré-análise, com

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

organização do material e formulação de hipóteses; exploração do material, com codificação e classificação dos conteúdos; e tratamento dos resultados, com inferência e interpretação.

Reconhece-se como limitações deste estudo a possível subjetividade inerente aos processos de análise qualitativa, a heterogeneidade metodológica dos estudos analisados e a disponibilidade variável de literatura em acesso aberto.

3.1 Resultados e Discussão

A busca inicial resultou na identificação de 303 artigos, conforme os descritores previamente definidos. Após a análise minuciosa e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a amostra final foi reduzida a 6 artigos. As publicações selecionadas foram sistematizadas com base em autores e ano de publicação, título, os objetivos da pesquisa e a metodologia, bem como os principais resultados do estudo (Quadro 1). Na sequência, realizou-se a interpretação crítica, discussão dos dados e elaboração da revisão de literatura.

Quadro 1. Descrição dos artigos segundo as variáveis:autores e ano de publicação, título, os objetivos da pesquisa e a metodologia, bem como os principais resultados do estudo (n=6) , Juazeiro do Norte – CE.

Autores, ano	Título	Metodologia	Objetivos da pesquisa	Principais resultados

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

Julian R, Hecksteden A, Fullagar HH, Meyer T. PLoS One. 2017 Mar 13;12(3):e0173951. doi: 10.1371/journal.pone.0173951. PMID: 28288203; PMCID: PMC5348024.	**The effects of menstrual cycle phase on physical performance in female soccer players**	Nove jogadoras de futebol de elite, com ciclos menstruais regulares, realizaram testes físicos — Yo-Yo IET (resistência intermitente), salto com contramovimento (CMJ) e sprints de 3x30 m — em dois momentos do ciclo menstrual: fase folicular inicial (FP) e fase lútea média (LP), que apresentam maiores diferenças hormonais.	O principal objetivo do presente estudo foi investigar os potenciais efeitos da fase do ciclo menstrual no desempenho em testes específicos do futebol.	O estudo confirmou uma queda no desempenho de resistência máxima durante a fase lútea média (LP), mas não encontrou diferenças significativas nos resultados de saltos ou sprints. Assim, a fase do ciclo menstrual pode ser um fator relevante ao avaliar a capacidade de resistência de jogadoras.
Kubica C, Ketelhut S, Querciagrossa D, Burger M, Widmer M, Bernhard J, Schneider M, Ries T, Nigg CR. J Sports Med Phys Fitness. 2024 Jan;64(1):45-54. doi: 10.23736/S0022-4707.23.15277-7. Epub 2023 Oct 6. PMID: 37800402.	**Effects of a training intervention tailored to the menstrual cycle on endurance performance and hemodynamics**	Quatorze mulheres moderadamente treinadas foram divididas em grupo controle e grupo intervenção, no qual o treino foi ajustado ao ciclo menstrual, com maior carga na fase folicular. Após 8 semanas, avaliaram-se VO_2máx, limiares ventilatórios, pressão arterial, variabilidade da frequência cardíaca, velocidade da onda de pulso e sintomas pré-menstruais.	O estudo buscou comparar os efeitos do treinamento em blocos e do treinamento ajustado às fases do ciclo menstrual sobre o desempenho de resistência, parâmetros cardiovasculares, recuperação e sintomas menstruais em mulheres ativas.	Adaptar um programa de treinamento polarizado ao MC não aumentou as respostas de treinamento em comparação com um programa de treinamento regular em mulheres ativas. No entanto, uma parcela substancial da intervenção de treinamento no CON foi coincidentemente adaptada ao MC.
Cabre HE, Joniak KE, Ladan AN, Moore SR, Blue MNM, Pietrosimone BG, Cortes YI, Hackney AC, Smith-Ryan AE. Med Sci Sports Exerc. 2024 Dec 1;56(12):2385-2393. doi: 10.1249/MSS.0000000000003524. Epub 2024 Aug 19. PMID:	**Effects of Hormonal Contraception and the Menstrual Cycle on Maximal Strength and**	O estudo analisou 60 mulheres ativas, divididas entre usuárias de anticoncepcional oral, DIU hormonal e ciclo	Avaliar os efeitos do uso de contraceptivos orais (CO) e dispositivos intrauterinos hormonais (DIU-H), em	A força da parte inferior do corpo foi maior no HHP para usuárias de CO (aumento de 5,6%), sugerindo que os resultados de força máxima da parte inferior do corpo podem ser

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

39160762.	**Power Performance**	natural/DIU não hormonal. Foram avaliados força (1RM e testes isométricos) e potência (salto vertical e índice de força reativa) em duas fases hormonais — baixa e alta —, além da composição corporal por DEXA. As diferenças entre fases foram examinadas por ANCOVA, ajustando para massa magra e progesterona.	comparação com um ciclo eumenorreico (EUM), na força e potência máximas entre as fases hormonais.	influenciados pelo tipo de contracepção hormonal.
Shahid W, Noor R. Sci Rep. 2025 Feb 5;15(1):4430. doi: 10.1038/s41598-025-87352-6. PMID: 39910068; PMCID: PMC11799318.	**Impact of BRACTS exercises on muscular strength in eumenorrheic women**	O estudo apresentou o programa de exercícios BRACTS — simples, acessível e de baixo custo — voltado para mulheres. Em um ensaio clínico randomizado e duplo-cego, o grupo experimental realizou o BRACTS por 16 semanas, enquanto o controle fez apenas caminhadas e recebeu orientações sobre higiene menstrual. O grupo experimental mostrou melhora significativa na força muscular em todas as fases do ciclo menstrual, sobretudo na fase folicular e no meio do ciclo ($p < 0,05$).	Avaliar os efeitos dos exercícios BRACTS na força durante diferentes fases do ciclo menstrual em mulheres eumenorreicas.	o protocolo de exercícios BRACTS melhora significativamente a força muscular em diferentes fases do ciclo menstrual em mulheres eumenorreicas, demonstrando sua eficácia como uma abordagem econômica e prática.
PARMIGIANO, Tathiana et al. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 30, p. e2022_0418, 2023.	**Sports Gynecology: A new way to improve female athletes care and performance**	Estudo observacional, descritivo, realizado de julho a agosto de 2016 que incluiu 118 atletas olímpicas brasileiras, na	O estudo investigou ciclo menstrual, sintomas, sangramento e métodos contraceptivos em atletas olímpicas	Em sua primeira participação olímpica, as atletas brasileiras utilizaram anticoncepcionais hormonais, principalmente orais, para controlar e adaptar o sangramento vaginal ao calendário de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

		menacme. As atletas responderam a um questionário online autoaplicável e adaptado intitulado "Pre-Participation Gynaecological Examination".	brasileiras, avaliando impacto no desempenho e estratégias de controle, e propôs atendimento especializado por ginecologista em medicina esportiva.	competição, pois a maioria referiu que os sintomas físicos e de humor prejudicaram o desempenho esportivo.
KAMI, Aline Tiemi; VIDIGAL, Camila Borecki; MACEDO, Christiane de Souza Guerino. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 24, n. 4, p. 356-362, 2017.	**Influência das fases do ciclo menstrual no desempenho funcional de mulheres jovens e saudáveis**	O estudo transversal avaliou 13 mulheres com ciclo regular e sem uso de contraceptivo, testando desempenho funcional (SHT, F8T, mSEBT) em três fases do ciclo. SHT e F8T mostraram pior desempenho na fase menstrual, enquanto o mSEBT não apresentou diferenças.	Os hormônios sexuais femininos como estrogênio e progesterona têm relação com receptores específicos localizados em regiões cerebrais e podem influenciar o controle motor. Analisou-se o desempenho funcional nas diversas fases do ciclo menstrual em mulheres jovens e saudáveis.	o desempenho funcional nos testes SHT e F8T foi significativamente pior na fase menstrual, quando comparado à ovulatória e lútea. Estes resultados podem ser considerados para avaliação e prescrição de condutas fisioterapêuticas para mulheres na fase menstrual, já que seu desempenho funcional pode estar comprometido.

Fonte: Pesquisa direta, 2025.

O presente estudo teve como objetivo analisar a influência dos sinais e sintomas da Tensão Pré-Menstrual (TPM) sobre o desempenho físico feminino, com foco no rendimento de força muscular ao longo das diferentes fases do ciclo menstrual. A pesquisa demonstrou que as variações hormonais, especialmente dos níveis de estrogênio e progesterona, impactam significativamente o desempenho físico, o estado emocional e o metabolismo energético das mulheres. Os achados nos seis artigos lidos, indicam que a fase folicular tende a favorecer o rendimento de força, resistência e também a recuperação muscular, enquanto a fase lútea, associada à TPM, está relacionada à maior fadiga, sensibilidade muscular e redução do desempenho.

Estudos anteriores corroboram esses resultados, evidenciando que o equilíbrio hormonal é determinante para o desempenho físico e o bem-estar feminino. No artigo de Julian et al. (2017) observaram que o desempenho de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

resistência máxima diminui na fase lútea média, enquanto no artigo de Shahid e Noor (2025) demonstraram que exercícios integrados, como o protocolo BRACTS, melhoram a força muscular e reduzem sintomas relacionados à TPM, independentemente da fase do ciclo. Além disso, Kami, Vidigal e Macedo (2017) apontaram queda significativa na performance funcional durante a fase menstrual, destacando que a variação hormonal influencia diretamente a coordenação motora e o controle postural.

A literatura também mostra que os sintomas da TPM, como irritabilidade, dor muscular e fadiga, podem ser agravados em mulheres com hábitos de vida sedentários e má alimentação. Nesse contexto, o exercício físico surge como uma medida não farmacológica eficaz para o controle desses sintomas e para a prevenção de disfunções metabólicas, como hipertensão e diabetes, que também estão associadas ao desequilíbrio hormonal. Segundo Carvalho et al. (2021), o treinamento regular promove melhora da sensibilidade à insulina, redução da retenção de líquidos e melhor regulação do humor, auxiliando na atenuação dos efeitos negativos da TPM.

O exercício de força, quando bem prescrito e ajustado às fases do ciclo menstrual, contribui não apenas para o aumento da performance, mas também para o equilíbrio neuroendócrino e a saúde geral da mulher. Nos artigos de Kubica et al. (2024) e Cabre et al. (2024) é reforçado que adaptar o treinamento à variação hormonal pode otimizar os resultados sem necessidade de intervenção farmacológica, embora o uso de contraceptivos hormonais possa estabilizar parcialmente as oscilações de desempenho. Além disso, Parmigiano et al. (2023) destacaram que muitas atletas utilizam anticoncepcionais para ajustar o ciclo a competições, o que aponta para a importância de uma orientação profissional adequada e de estratégias educativas voltadas à saúde menstrual no esporte.

Entre as medidas preventivas, destaca-se a adoção de hábitos de vida saudáveis, como prática regular de exercícios, sono adequado e alimentação equilibrada. A inclusão de atividades aeróbicas moderadas, treino resistido e alongamentos auxilia na redução da tensão muscular, melhora da oxigenação e diminuição dos sintomas físicos e emocionais da TPM. Tais estratégias não apenas

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

melhoram o rendimento de força, mas também reduzem o risco de doenças cardiovasculares e metabólicas, favorecendo a qualidade de vida e o bem-estar psicológico.

Como limitação, ressalta-se que os estudos revisados apresentaram heterogeneidade metodológica e amostras reduzidas, o que dificulta a generalização dos resultados. Outro fator limitante é a escassez de dados nacionais atualizados e o uso de diferentes protocolos de avaliação, o que pode interferir na comparabilidade entre pesquisas. Além disso, parte dos estudos foi baseada em autorrelato de sintomas, o que pode gerar viés de percepção individual.

Do ponto de vista prático, esta pesquisa contribui para que profissionais da Educação Física compreendam a importância de considerar as fases do ciclo menstrual e os sintomas da TPM no planejamento de treinos e estratégias de prevenção. A personalização do exercício de acordo com o perfil hormonal feminino pode otimizar a performance, reduzir riscos de lesões e aumentar a adesão aos programas de atividade física, promovendo uma abordagem mais individualizada e eficaz voltada à saúde integral da mulher.

4. Considerações Finais

Os resultados deste estudo demonstram que as variações hormonais ao longo do ciclo menstrual influenciam de maneira significativa o rendimento de força nas mulheres, especialmente durante a fase lútea, quando os sintomas da Tensão Pré-Menstrual tendem a reduzir o desempenho físico. Verificou-se que estratégias não farmacológicas, como a prática regular de exercícios físicos e hábitos de vida saudáveis, são eficazes na diminuição desses sintomas e na otimização da performance. Conclui-se que o planejamento do treinamento feminino deve considerar as fases do ciclo menstrual, promovendo uma abordagem mais individualizada e eficiente. Recomenda-se que futuras pesquisas ampliem o número de participantes e investiguem diferentes modalidades de exercício, a fim de aprofundar a compreensão sobre o impacto das variações hormonais no desempenho físico feminino.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

Referências

ALMEIDA, Fernanda STANGHERLIN DE. As influências do Ciclo Menstrual no Treinamento de força. 2022. Disponível: https://repositorio-api.animaeducacao.com.br/server/api/core/bitstreams/d7df4f9b-2a86-4924-afd1-d33e72ee140f/content

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BASTOS, C. L.; KELLER, V. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. 104 p, 2015.

BENELLI, Geiscielli Lazaretti; FERRONATO, Priscilla Augusta Monteiro. A influência do ciclo menstrual no desempenho físico da mulher. 2020. Disponível: https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/2021/05/07V38_n3_2020_p216a221.pdf

BLAGROVE, Richard C.; BRUINVELS, Georgie; PEDLAR, Charles R. Variações nas medidas relacionadas à força durante o ciclo menstrual em mulheres eumenorreicas: uma revisão sistemática e meta-análise. Journal of science and medicine in sport, v. 23, n. 12, p. 1220-1227, 2020.

CABRE, Hannah E. et al. **Effects of hormonal contraception and the menstrual cycle on maximal strength and power performance**. 2024.

Carmichael, MA et al. The Impact of Menstrual Cycle Phase on Athletes Performance: A Narrative Review, 2021. Disponível: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7916245/

Carvalho, A.S et al. Exercício Físico e seus benefícios para a Saúde das Crianças: Uma revisão narrativa. Revista CPAQV - Centro de Pesquisa Avançadas em Qualidade de Vida. São Paulo, Vol. 13, n.1, 2021.

CASSIOLI, Emanuele et al. The menstrual distress questionnaire (MEDI-Q): reliability and validity of the English version. **Gynecological Endocrinology**, v. 39, n. 1, p. 2227275, 2023.

CONSTANTINI, Naama W.; DUBNOV, Gal; LEBRUN, Constance M. The menstrual cycle and sport performance. Clinics in sports medicine, v. 24, n. 2, p. e51-e82, 2005.

DAM, Tine Vrist et al. O desempenho muscular durante o ciclo menstrual se correlaciona com o bem-estar psicológico, mas não com as flutuações dos hormônios sexuais. Medicina e ciência em esportes e exercícios, v. 54, n. 10, p. 1678, 2022.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

DAWSON, Ellen A.; REILLY, Thomas. Menstrual cycle, exercise and health. Biological Rhythm Research, v. 40, n. 1, p. 99-119, 2009.

DE JONGE, X. Janse; THOMPSON, Belinda; HAN, Ahreum. Methodological recommendations for menstrual cycle research in sports and exercise. Med Sci Sports Exerc, v. 51, n. 12, p. 2610-2617, 2019.

DOS SANTOS, Natália Ribeiro Lima. Prescrição de exercício físico para mulheres durante as fases do ciclo menstrual. Anais da Jornada de Educação Física do Estado de Goiás (ISSN 2675-2050), v. 1, n. 1, p. 278-282, 2018.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2006-2021-pratica-de-atividade-fisica

HACKNEY, Anthony C. Alterações hormonais no ciclo menstrual e metabolismo do substrato energético em mulheres praticantes de exercícios: uma perspectiva. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 18, n. 19, p. 10024, 2021.

HACKNEY, Anthony C.; PRADO, Raul Cosme Ramos; DOLAN, Eimear. Hormônios esteroides androgênicos e exercício de resistência em mulheres atletas. Endocrines, v. 5, n. 3, p. 252-260, 2024.

JANSE DE JONGE, X.A.K. Efeitos do ciclo menstrual no desempenho do exercício. Medicina Esportiva, n.33, v.11, p:833-51, 2003. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12959622/ Acesso em: 22 abr. 2022.

JULIAN, Ross et al. **The effects of menstrual cycle phase on physical performance in female soccer players.** PloS one, v. 12, n. 3, p. e0173951, 2017.

KAMI, Aline Tiemi; VIDIGAL, Camila Borecki; MACEDO, Christiane de Souza Guerino. Influência das fases do ciclo menstrual no desempenho funcional de mulheres jovens e saudáveis. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 24, n. 4, p. 356-362, 2017.

KUBICA, Claudia et al. Effects of a training intervention tailored to the menstrual cycle on endurance performance and hemodynamics. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, 2023.

LAZZOLI, José Kawazoe. O exercício físico: um fator importante para a saúde. Rev bras med esport, v. 3, n. 3, 1997.

MAÏMOUN, Laurent; GEORGOPOULOS, Neoklis A.; SULTAN, Charles. Endocrine disorders in adolescent and young female athletes: impact on growth, menstrual cycles, and bone mass acquisition. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, v. 99, n. 11, p. 4037-4050, 2014.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 9788522457588

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 07/11/2025 - **Accepted:** 13/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/9g8wya28
Pages: 1-18

MATHIAS, Júlia Karine et al. CICLO MENSTRUAL E SUA RELAÇÃO COM A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO. Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida| Vol, v. 12, n. 3, p. 2, 2020.

MCNULTY, Kelly Lee et al. Os efeitos da fase do ciclo menstrual no desempenho físico em mulheres eumenorreicas: uma revisão sistemática e meta-análise. Medicina Esportiva, v. 50, p. 1813-1827, 2020.

MÜLLER, A. J.; BAZZANELLA, A.; TAFNER, E. P.; SILVA, E. da. Metodologia Científica. Feira de Santana: Uniasselvi, 2013.

MOOS, Rudolf H. Menstrual distress questionnaire. Journal of Psychosomatic Research, 1991.

NICKLAS, B. J.; HACKNEY, A. C.; SHARP, R. L. The menstrual cycle and exercise: performance, muscle glycogen, and substrate responses. International journal of sports medicine, v. 10, n. 04, p. 264-269, 1989.

NIERING, Marc et al. The influence of menstrual cycle phases on maximal strength performance in healthy female adults: a systematic review with meta-analysis. Sports, v. 12, n. 1, p. 31, 2024.

PARMIGIANO, Tathiana et al. Sports gynecology: a new way to improve female athletes care and performance. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 30, p. e2022_0418, 2023.

SHAHID, Wajiha; NOOR, Rabiya. Impact of BRACTS exercises on muscular strength in eumenorrheic women. **Scientific Reports**, v. 15, n. 1, p. 4430, 2025.

RC, Blagrove et al. Variations in strength-related measures during the menstrual cycle in eumenorrheic women: A systematic review and meta-analysis. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32456980/. Acesso em: 17 de maio de 2020.

VALADARES, Gislene C. et al. Transtorno disfórico pré-menstrual revisão: conceito, história, epidemiologia e etiologia. Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo), v. 33, p. 117-123, 2006.

WOLPE, Luisa; GRANZOTI, Rodrigo. Alterações Fisiológicas Associadas ao Ciclo Menstrual: Uma revisão sobre o tecido cutâneo. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 8, p. 55648-55660, 2020.