



**BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

**BEATRIZ DO CARMO FERREIRA**

**IMPACTO DAS FASES DO CICLO MENSTRUAL NO TREINAMENTO DE  
FORÇA: COMO A ALIMENTAÇÃO PODE AJUDAR NESTE SENTIDO?**

**Conceição do Coité-BA  
2022**

**BEATRIZ DO CARMO FERREIRA**

**IMPACTO DAS FASES DO CICLO MENSTRUAL NO TREINAMENTO DE  
FORÇA: COMO A ALIMENTAÇÃO PODE AJUDAR NESTE SENTIDO?**

Artigo científico submetido como Trabalho de Conclusão de Curso para o curso de Bacharelado em Nutrição para a Faculdade da Região Sisaleira.

Orientador: Rafael Anton.

**Conceição do Coité-BA  
2022**

Ficha Catalográfica elaborada por:  
Carmen Lúcia Santiago de Queiroz – Bibliotecária  
CRB: 5/1222

F413 Ferreira, Beatriz do Carmo  
Impacto das fases do ciclo menstrual no treinamento  
de força: como a alimentação pode ajudar neste sentido?  
/Beatriz do Carmo Ferreira. – Conceição do Coité:  
FARESI, 2022.  
23f.;il. Color.

Orientador: Rafael Reis Bacelar Antón.  
Artigo científico (bacharel) em Nutrição – Faculdade  
da Região Sisaleira (FARESI). Conceição do Coité, 2022.

1 Nutrição 2 Ciclo menstrual 3 Treinamento de  
força. 4 Alimentação. I Faculdade da Região Sisaleira –  
FARESI. II Antón, Rafael Reis Bacelar. III Título.

CDD: 641.1

# **IMPACTO DAS FASES DO CICLO MENSTRUAL NO TREINAMENTO DE FORÇA: COMO A ALIMENTAÇÃO PODE AJUDAR NESTE SENTIDO?**

Beatriz do Carmo Ferreira<sup>1</sup>

Rafael Anton<sup>2</sup>

## **RESUMO**

A presente pesquisa tem como objetivo analisar como as fases do ciclo menstrual podem afetar o treinamento de força e discutir acerca de nutrientes que minimizem esse impacto negativo, tendo em vista que muitas mulheres sofrem com os sintomas da TPM vivenciados durante a fase lútea, interferindo diretamente em seu desempenho físico. Para tanto, é necessário analisar as oscilações hormonais que ocorrem durante as fases do ciclo menstrual e a contribuição da alimentação na melhora dos sintomas que interferem no treinamento. Realiza-se, então, uma pesquisa exploratória, com abordagem quanti-qualitativa, aplicando-se um questionário durante o mês de outubro de 2022, com mulheres entre 18 e 50 anos, praticantes de musculação em uma academia situada no município de Santaluz-Ba, com um total de 60 questionários respondidos. Diante disso, verifica-se que a maioria das mulheres relatam diversos sintomas pré menstruais e redução da força e disposição durante a fase lútea, o que impõe a constatação da importância da ingestão de nutrientes específicos como triptofano, vitamina B6, magnésio, cálcio e vitamina D, que auxiliam na melhora dos sintomas e da qualidade de vida durante este período, e a necessidade de um nutricionista, profissional habilitado a realizar um acompanhamento individualizado neste sentido.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciclo menstrual. Treinamento de força. Alimentação.

## **ABSTRACT**

This research aims to analyze how the phases of the menstrual cycle can affect strength training and discuss about nutrients that minimize this negative impact, considering that many women suffer with PMS symptoms experienced during the luteal phase, interfering directly in their physical performance. Therefore, it is necessary to analyze the hormonal oscillations that occur during the phases of the menstrual cycle and the contribution of food in improving the symptoms that interfere with training. Therefore, an exploratory research is carried out, with a quanti-qualitative approach, applying a questionnaire during the month of October 2022, with women between 18 and 50 years of age, who practice weight training in a gym located in the city of Santaluz-Ba, with a total of 60 questionnaires answered. Therefore, it is verified that most women report several pre-menstrual symptoms and reduced strength and disposition during the luteal phase, which imposes the verification of the importance of the intake of specific nutrients such as tryptophan, vitamin B6, magnesium, calcium, and vitamin D, which help to improve symptoms and quality of life during this period, and the need for a nutritionist, a professional qualified to perform an individualized follow-up in this sense.

**KEYWORDS:** Menstrual cycle. Strength training. Nutrition.

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Nutrição. Faculdade da Região Sisaleira – FARESI. byferraz97@gmail.com

<sup>2</sup> Docente do curso de Nome do Curso. Faculdade da Região Sisaleira – FARESI. rafael.anton@farsi.edu.br

## **1. INTRODUÇÃO**

Segundo Guyton & Hall (2012), o ciclo menstrual é um fenômeno biológico que ocorre em mulheres saudáveis, caracterizado pelo fluxo vaginal. Esse fenômeno possui caráter cíclico e ocorre como resultado de flutuações na concentração de hormônios secretados pelo eixo hipotálamo-hipófise-gonadal. São estas flutuações hormonais que são responsáveis pelas variações mais suaves ou intensas nas emoções e sintomas relatados durante este período (ROSA; CATELAN-MAINARDES, 2015).

Milhares de mulheres em todo o mundo sofrem, especialmente no período pré-menstrual, com os mais variados sintomas, afetando sua qualidade de vida e produtividade no trabalho (MAZZINI; GROSSI; MALHEIROS, 2013).

A tensão pré-menstrual (TPM) é um conjunto de sintomas emocionais e físicos que ocorrem durante o período pré menstrual e limitam, de forma severa, as atividades diárias da mulher. Sintomas emocionais como depressão, ansiedade, irritabilidade, isolamento, e sintomas físicos como sensibilidade nos seios, cólicas, cefaleia, inchaço e fadiga podem ser citados (VIEIRA; GAION, 2009).

Paes (2012) afirma que a prática constante de atividade física como o treinamento de força se mostra eficaz no alívio dos sintomas da TPM. No entanto, os desconfortos causados durante as variadas fases do ciclo menstrual podem afetar o desempenho em diversas atividades físicas, principalmente no treinamento de força (OLIVEIRA, 2016).

Para Guedes e colaboradores (2021) o comportamento alimentar tem influência significativa em mulheres durante o período pré menstrual, pois é um fator importante na homeostasia do organismo e diversos nutrientes destacam-se por possuírem efeitos benéficos no alívio dos sintomas físicos e mentais relatados pelo público feminino durante este período.

Diante do exposto, o presente trabalho discorre diante das interferências no desempenho físico decorrentes das alterações e oscilações hormonais durante o ciclo menstrual e a contribuição da alimentação neste sentido.

Dessa forma, a pesquisa tem como objetivo geral a análise do impacto das fases do ciclo menstrual no treinamento de força e discutir a importância da alimentação na melhora dos sintomas e desempenho físico.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

## 2.1.O CICLO MENSTRUAL

O desenvolvimento natural das mulheres é marcado por mudanças significativas. Na adolescência ocorre a menarca, processo em que ocorre diversas modificações nos órgãos sexuais femininos (ALMEIDA, 2022).

O ciclo reprodutivo feminino compreende principalmente, o ciclo menstrual. Conhecer o ciclo menstrual e sua fisiologia é de fundamental importância para compreender as mudanças biológicas que iniciam e repercutem de forma global sobre o organismo feminino, e assim, entender as possíveis alterações nos níveis de força das flutuações hormonais que podem afetar o desempenho físico durante este ciclo (ALMEIDA, 2022).

O ciclo normal dura em média 28 dias, podendo variar entre 21 e 35 dias e pode ser dividido em três fases distintas: folicular, ovulatória e lútea. Cada fase é caracterizada por secreções alternadas dos hormônios folículo-estimulante (FSH) e luteinizante (LH) pela hipófise anterior, e estrogênio e progesterona pelos ovários (GUYTON; HALL, 2012; TEIXEIRA *et al.*, 2012).

O ciclo reprodutivo feminino ou menstrual inicia quando a hipófise libera os hormônios FSH e LH que juntos, fazem com que um dos folículos ovarianos se desenvolva até liberar seu óvulo, o que acontece cerca de 14 dias após o primeiro dia da menstruação. Durante este período, os ovários produzem o estrogênio, um hormônio que prepara o útero para uma possível gravidez. Quando a secreção de estrogênio atinge o pico, FSH e LH caem e então sobem rapidamente, proporcionando a ovulação. Após a liberação, o óvulo apresenta um corpo residual chamado de corpo lúteo que secreta progesterona, hormônio que aumenta a espessura do endométrio. À medida que a progesterona aumenta no sangue, FSH e LH reduzem sua ação e, sem fecundação, ocorre a descamação do endométrio, a menstruação (MAZZINI; GROSSI; MALHEIROS, 2013).

## 2.2.AS FASES DO CICLO MENSTRUAL E SUAS CARACTERÍSTICAS

A fase folicular começa no primeiro dia do ciclo, caracterizado pelo primeiro dia da menstruação e dura em média 14 dias. Esse ponto foi escolhido como o início do ciclo porque o sangramento é o sinal físico facilmente observado. Nesta fase, há uma secreção gradual de FSH e baixa de LH. A combinação destes dois hormônios estimula o crescimento dos folículos nos ovários e aumento dos níveis de estrogênio. A alta

concentração de estrogênio promove o crescimento do folículo e o endométrio uterino apresenta aumento da sua espessura (BENTO, 2018; SILVERTHORN, 2017).

A fase ovulatória inicia quando os níveis persistentemente altos de estrogênio resultam no aumento da secreção de LH, levando à liberação de um dos folículos. Essa fase é caracterizada pela saída do ovócito dos ovários até o endométrio. O folículo dominante libera altas concentrações de estrogênio levando a um “pico de LH”. Após a liberação do ovócito, seu corpo residual chamado de corpo lúteo, secreta progesterona (BENTO, 2018; SILVERTHORN, 2017).

A formação do corpo lúteo e secreção de progesterona dá início à última fase do ciclo menstrual que dura em média 14 dias e é chamada de fase lútea. Nesta fase, há uma alta produção de progesterona e estrogênio e baixa de FSH e LH. Não ocorrendo a fecundação, o corpo lúteo se degenera e os níveis de progesterona e estrogênio começam a cair. Com a redução da progesterona, o endométrio começa a se descamar, dando início à menstruação. Com os baixos níveis de estrogênio, os níveis de FSH começam a aumentar e um novo ciclo se inicia (BENTO, 2018).

### 2.3.A INFLUÊNCIA DO CICLO MENSTRUAL NO TREINAMENTO DE FORÇA

Os exercícios físicos têm sido amplamente utilizados a fim de melhorar a qualidade de vida das pessoas, permitindo a realização de tarefas diárias sem limitações, com mais disposição e energia, sem fadiga excessiva. Com isso, há um crescente número de mulheres que praticam o treinamento de força com o objetivo de melhorar sua condição física. Entretanto, os sintomas associados às fases do ciclo menstrual podem afetar seu desempenho esportivo, principalmente, no que diz respeito à aptidão física (RAMOS *et al.*, 2018; RUTENBERG; CEZNE; VIDAL, 2022).

Oliveira (2018) afirma que o ciclo menstrual e o rendimento esportivo obedecem a um caráter individual. Assim como algumas mulheres podem sentir-se desconfortáveis e ter um desempenho ruim, para outras pode não ter influência. No entanto, altos níveis hormonais podem causar diversos efeitos fisiológicos no corpo feminino, afetando negativamente o desempenho nos exercícios.

Segundo Bento (2018) as alterações hormonais decorrentes das fases do ciclo menstrual afetam o desempenho e, portanto todo o treino. Durante estas flutuações

hormonais, o estrogênio e progesterona oscilam nas fases alterando alguns parâmetros que podem afetar diretamente o desempenho físico.

Para Fleck & Kraemer (2017) a explicação do porquê a força ou o desempenho físico variam durante as fases do ciclo menstrual geralmente inclui alterações hormonais. A exemplo da progesterona que tem efeito catabólico no músculo e atinge suas maiores concentrações na fase lútea, dessa forma, sugere-se que ocorra um menor rendimento durante esta fase.

Durante a fase lútea ocorre a queda do estrogênio na concentração sanguínea, sendo que este hormônio está associado à produção de serotonina, um neurotransmissor importante na regulação de fatores como humor, apetite e sono. Assim, fatores como a disposição e motivação para treinar são afetados (RIBEIRO, *et al.*, 2020).

#### 2.4.A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO

O período menstrual influencia diretamente na alimentação, principalmente na frequência de refeições e aumento do apetite, alteração de macronutrientes e micronutrientes consumidos, nas escolhas alimentares e desenvolvimento de compulsão alimentar (NOGUEIRA *et al.*, 2020).

De acordo com Oliveira *et al.*, (2013), a serotonina é considerada fator importante nos sintomas da TPM. Estudos demonstram que mulheres que relatam sintomas pré menstrual apresentam diminuição na atividade de serotonina durante a fase lútea, justificando assim, as alterações emocionais e físicas. A serotonina é derivada do triptofano, um aminoácido essencial e está presente no mecanismo do controle da ingestão alimentar (SILVERTHORN, 2017). A baixa disponibilidade de triptofano desencadeia o aumento dos sintomas (OLIVEIRA *et al.*, 2013)

Guedes, Silva e Ferreira (2021) explicam que para ter níveis adequados de triptofano no cérebro, é essencial ingerir alimentos fonte desse aminoácido, bem como carboidratos. Assim, o consumo de alimentos como carnes magras, peixes, leite e derivados, nozes e leguminosas, juntamente com a vitamina B6; pode auxiliar na redução dos sintomas da TPM (SILVA *et al.*, 2012).

Vários micronutrientes incluindo a vitamina B6, cálcio, magnésio, triptofano, vitamina D, zinco e ômega-3 possuem efeitos benéficos físicos e mentais nos sintomas da TPM (GUEDES, SILVA e FERREIRA, 2021).

A piridoxina, também chamada de vitamina B6, tem como principal função metabólica atuar como coenzima. Ela tem um importante papel no sistema nervoso central (SNC), participa do metabolismo de gorduras e aminoácidos, além de ser essencial no metabolismo do triptofano e em sua conversão em niacina, epinefrina, serotonina e outros neurotransmissores. É encontrada principalmente em alimentos de origem animal como atum, leite, vísceras e carnes; e alimentos de origem vegetal como leguminosas, cereais integrais, passas, banana (GUEDES, SILVA e FERREIRA, 2021).

A vitamina B6 pode ser benéfica para mulheres que sofrem com sintomas da TPM, pois alivia muitos dos sintomas relacionados, como edema, irritabilidade, depressão, cefaleia, dores nos seios. Além disso a redução de prostaglandinas e ácidos graxos está associada à etiologia da TPM, e a piridoxina é necessária para síntese de ambos. Entretanto, sua eficácia ainda necessita de maiores explicações (GUEDES, SILVA e FERREIRA, 2021; OLIVEIRA *et al.*, 2013).

Segundo Neri (2022), o magnésio é um mineral importante, pois além de ser fundamental para a produção de energia, é indicado para minimizar os sintomas ocasionados pela TPM, minimizando a retenção hídrica, náuseas, fadiga e desejo por doces.

O chocolate possui altas concentrações de magnésio, o que pode explicar o alto consumo pelas mulheres durante o período (GUEDES, SILVA e FERREIRA, 2021). Neri (2022) ainda relata que o chocolate 70% ou 100% cacau, além de uma ótima qualidade nutricional, ajuda a melhorar a tensão, proporcionando sensação de prazer, calma e relaxamento.

Outro micronutriente importante é a vitamina D. Seu consumo associado com o cálcio pode amenizar os sintomas da TPM (NOGUEIRA *et al.*, 2020). Guedes e colaboradores (2021) explica que distúrbios na regulação do cálcio podem estar envolvidos na fisiopatologia da TPM e a suplementação com este mineral parece ser eficaz no tratamento dos sintomas como alterações de humor, irritabilidade, dores de cabeça e inchaço.

Ainda de acordo com Guedes e colaboradores (2021), os ácidos graxos poli-insaturados ômega-3, encontrados no óleo de peixe, também podem aliviar as cólicas menstruais, e sua suplementação melhora a qualidade de vida e contribui para melhora e estabilização do humor e otimização do funcionamento cerebral.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. TIPO DE ESTUDO**

Trata-se de uma pesquisa exploratória que segundo Gil (1999) é desenvolvida no sentido de proporcionar uma visão geral sobre determinado assunto e consiste no aprofundamento de conceitos preliminares sobre determinado tema não contemplado de modo satisfatório anteriormente, contribuindo para o esclarecimento de questões superficialmente abordadas sobre o assunto. Com abordagem quanti-qualitativa, envolvendo a análise da interação de certas variáveis e busca compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais (RICHARDSON, 1999). Também foi realizada uma pesquisa bibliográfica para a construção da fundamentação teórica utilizando os seguintes termos: ciclo menstrual, impacto no treinamento de força, síndrome pré menstrual e alimentação. As bases de dados consultadas foram Google Acadêmico, Scielo, Pubmed e livros. Os critérios utilizados para a seleção dos artigos foram o que mais tinham relação com o tema entre 2010 e 2022, sendo selecionados artigos antes deste período, mas que tivessem relevância em relação ao tema.

#### **3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA E A COLETA DE DADOS**

A população estudada foi mulheres com idade entre 18 e 50 anos, agrupadas em 3 faixas etárias (I – 18 a 29 anos; II – 30 a 39 anos; III – 40 a 50 anos), praticantes de musculação em uma academia localizada no município de Santaluz, interior da Bahia, e foram coletadas 60 amostras. As mulheres foram convidadas a responderem o questionário na recepção da academia após serem informadas sobre o objetivo da pesquisa.

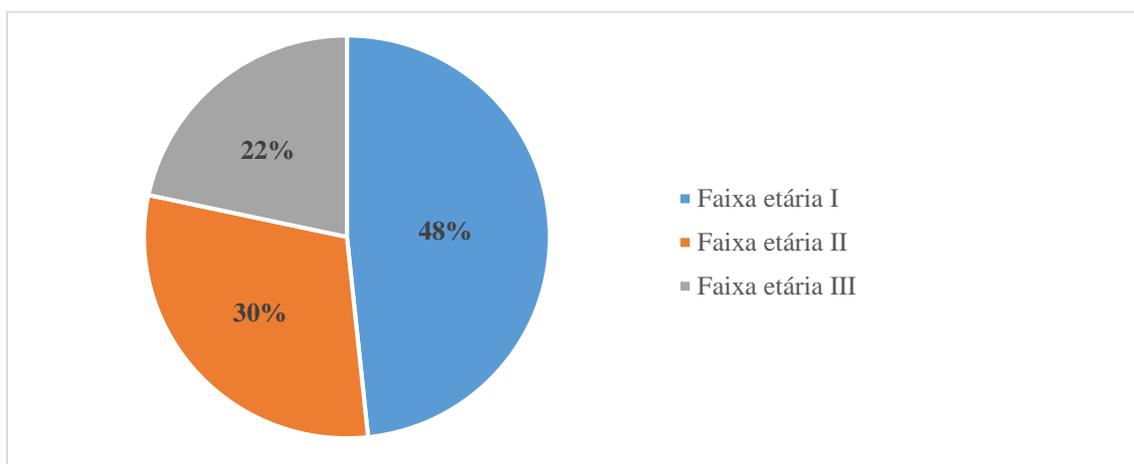
Os dados foram coletados através de um questionário físico (Apêndice A), durante o mês de outubro de 2022, contendo questões referentes à idade, duração do ciclo menstrual, sintomas relacionados à TPM e tempo em que praticam musculação.

Os dados foram analisados através de gráficos com auxílio da plataforma do Excel. De posse das respostas dos questionários, a pesquisadora, no processo de interpretação dos dados, os quantificou, construindo gráficos com a ajuda do programa.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa contou com a participação de 60 mulheres com idade entre 18 e 50 anos, agrupadas em 3 faixas etárias (I – 18 a 29 anos; II – 30 a 39 anos; III – 40 a 50 anos), praticantes de musculação em uma academia situada em Santaluz-Ba.

**Gráfico 1.** Classificação das mulheres quanto à faixa etária



**Fonte:** autor (2022)

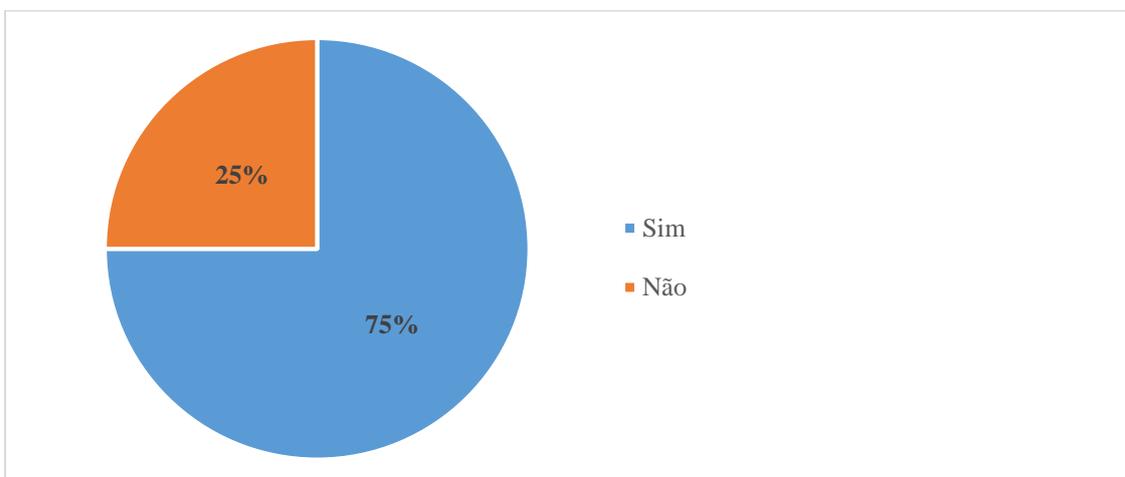
De acordo com o gráfico acima, o resultado obtido mostrou que 48% das mulheres tinham entre 19 e 29 anos, 30% tinham entre 30 e 39 anos e 22% tinham entre 40 e 48 anos.

O perfil etário predominante do público feminino na academia é composto por mulheres jovens, entre 19 e 29 anos, corroborando com um estudo de Medeiros *et al.* (2020), onde analisaram o perfil dos alunos frequentadores de academias de musculação com foco no gênero e faixa etária e verificaram o predomínio da faixa etária entre 21 e 30 anos do público feminino.

No entanto, apesar de a maior parte do público estudado serem mulheres jovens, este percentual parece estar mais equilibrado, sugerindo que mulheres acima de 30 anos de idade têm procurado cada vez mais as academias de musculação (MEDEIROS *et al.* 2020).

Ao serem questionadas quanto à regularidade do ciclo menstrual, 75% das mulheres responderam sim e 25% responderam que não costumam ter o ciclo menstrual regular (Gráfico 2).

**Gráfico 2.** Quanto à regularidade do ciclo menstrual

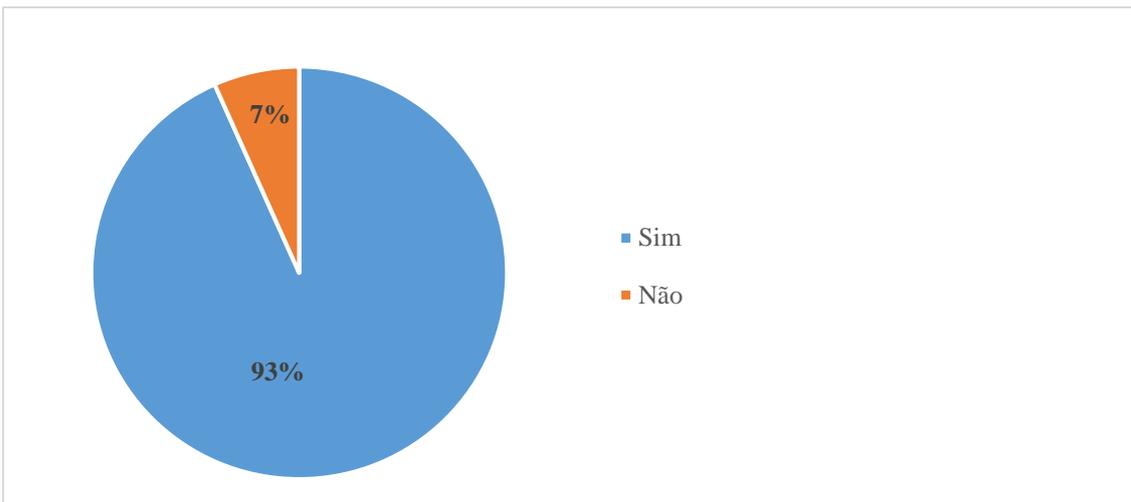


**Fonte:** autor (2022)

Segundo Santos (2022), a irregularidade menstrual geralmente ocorre na adolescência devido a imaturidade do sistema que regula o ciclo, alcançando a regularidade entre os 25 e 35 anos. Com o aumento da idade da mulher, é comum o aparecimento de patologias benignas como miomas e/ou pólipos e desequilíbrios hormonais, o que pode levar a ciclos irregulares.

No gráfico acima observa-se que a maioria das mulheres costumam ter ciclos menstruais regulares, o que pode estar relacionado com a faixa etária predominante das participantes.

**Gráfico 3.** Quanto ao hábito de treinar durante o período menstrual

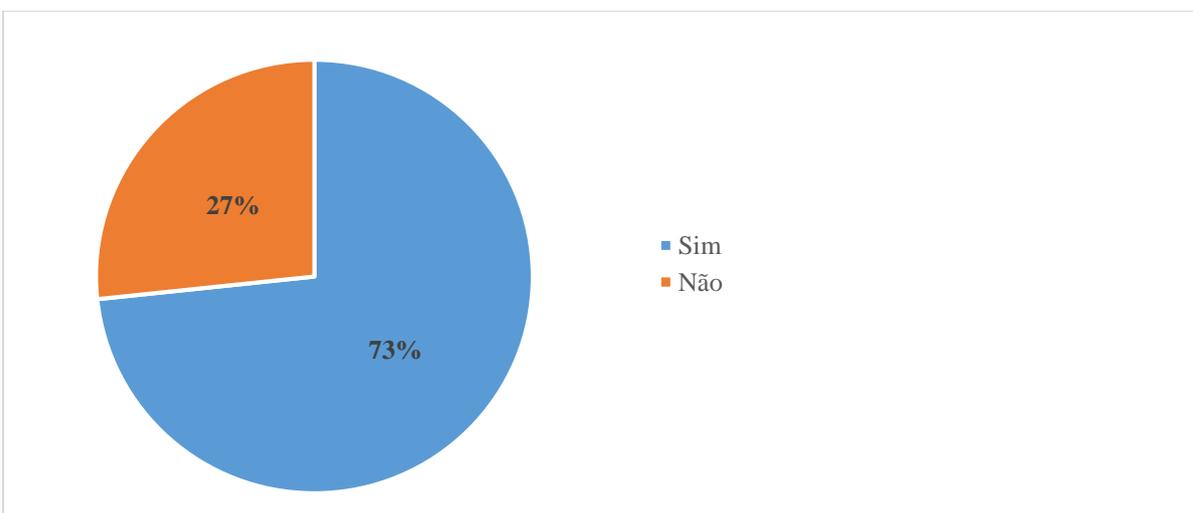


**Fonte:** autor (2022)

De acordo com o Gráfico 3, quando questionadas sobre ter o hábito de treinar durante o período menstrual, 93% afirmaram que sim, enquanto apenas 7% relataram que não treinam durante este período.

A prática de atividade física durante o período menstrual é importante pois contribui na diminuição dos sintomas e desconfortos inerentes a este período (KANNAN *et al.*, 2015).

**Gráfico 4.** Quanto à diferença no rendimento durante o treino



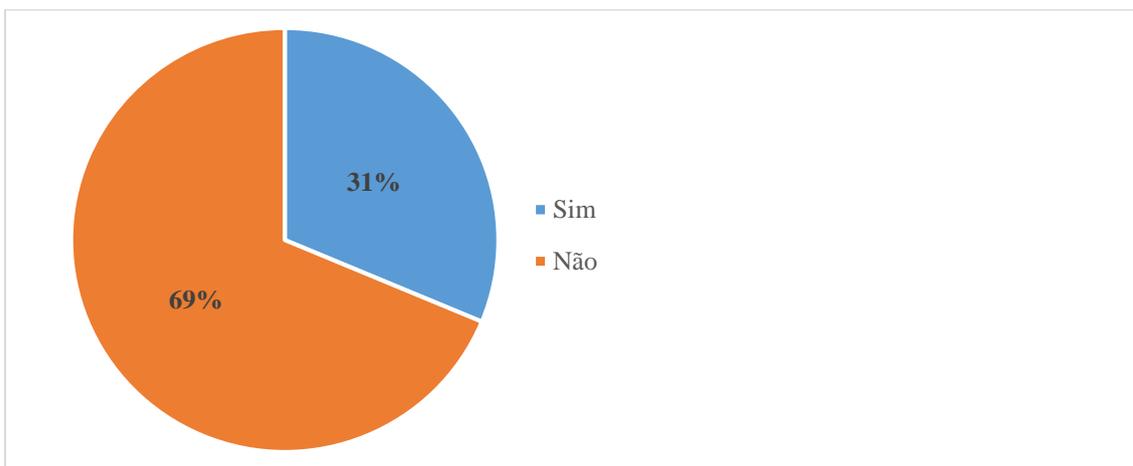
**Fonte:** autor (2022)

O gráfico 4 evidencia que 73% das mulheres sentem diferença quanto ao seu rendimento durante o treino neste período, enquanto 27% relataram não sentir diferença.

Quando questionadas sobre sentirem a redução da força e disposição durante o treino em algum período do mês, 31% responderam que sim e 69% afirmaram que não (Gráfico 5).

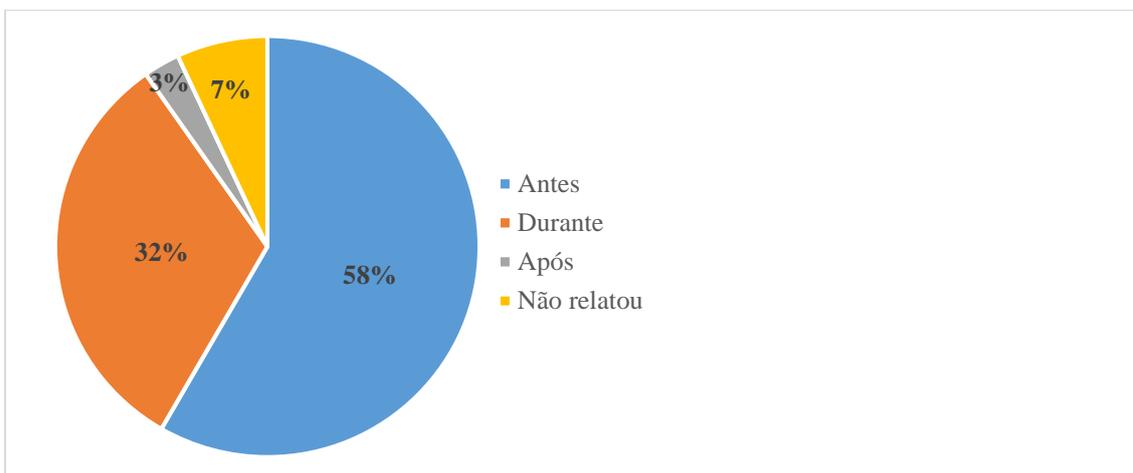
De acordo com Santos (2021), a influência do ciclo menstrual no desempenho físico pode variar de indivíduo para indivíduo, pois as funções fisiológicas são altamente individuais e cada mulher possui características específicas.

**Gráfico 5.** Quanto a redução da força e disposição em algum período do mês



**Fonte:** autor (2022)

**Gráfico 6.** Quanto ao período do mês em sente redução da força e disposição



**Fonte:** autor (2022)

Segundo Fracaro *et al.* (2018), as flutuações hormonais que ocorrem na mulher devido as alterações de estrogênio e progesterona durante o ciclo menstrual, afetam diretamente suas funções fisiológicas. Essas alterações também fazem diferença no treinamento de força

considerando os níveis de estrogênio e progesterona quando alcançam níveis maiores, ou seja, na fase folicular e fase lútea, respectivamente.

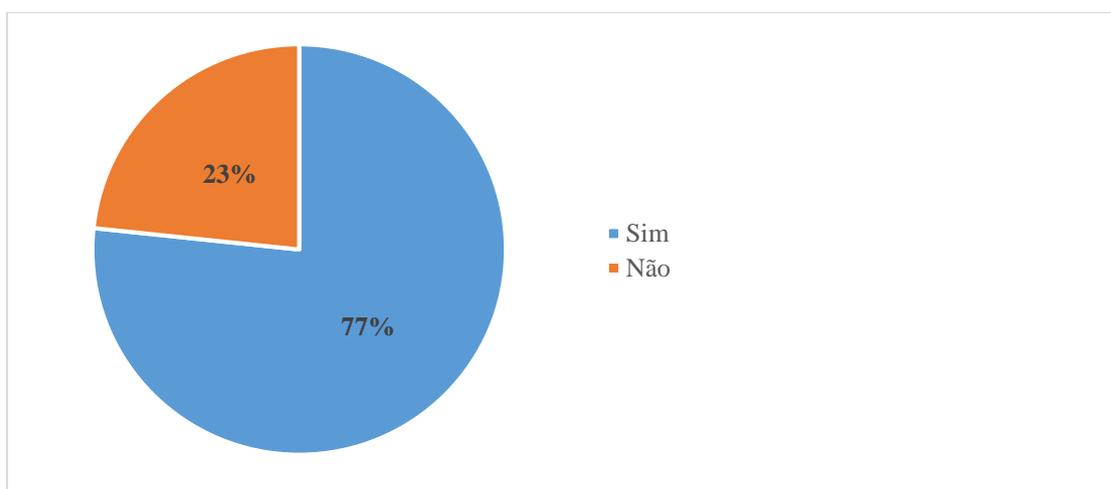
O gráfico 6 mostra que entre as participantes que relataram sentir redução de força e disposição durante o treino, 58% afirmaram ter menor desempenho antes da menstruação (fase lútea), 32% responderam que sentem durante a menstruação, 3% disseram que sentem após a menstruação (fase folicular) e 7% não relataram em qual período isto acontece.

Ribeiro *et al.* (2020) afirma que durante a fase lútea ocorre queda da concentração sanguínea do estrogênio, hormônio associado à produção de serotonina, importante neurotransmissor na regulação de fatores como apetite, humor e sono. Fatores como disposição e motivação para o treinamento podem ser afetados por essa oscilação hormonal, além de fatores de caráter individual como cólicas e retenção de líquidos.

Já em relação às mulheres que relatam redução de força e disposição durante a menstruação, este menor desempenho pode ser justificado pelo desconforto natural devido ao fluxo sanguíneo e inchaço que gera menor disposição para atividade física (FRACARO, *et al.*, 2018).

Quando questionadas quanto a algum período do mês em que sentem aumento da força e disposição, 77% responderam que sim e 23% afirmaram não sentir, como mostra o gráfico 5.

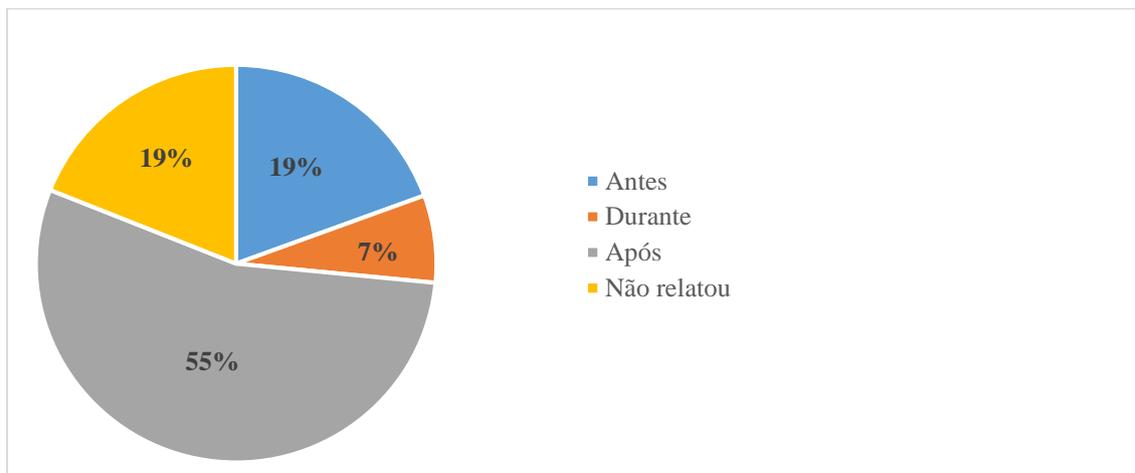
**Gráfico 7.** Quanto ao aumento da força e disposição em algum período do mês



**Fonte:** autor (2022)

Conforme o gráfico abaixo, as participantes foram questionadas ainda sobre qual período sentem o aumento de força e disposição relatados na questão anterior. Destas, 55% relataram sentir após a menstruação (fase folicular), 19% afirmaram sentir antes da menstruação (fase lútea), 7% responderam que sentem durante a menstruação e 19% não relatou o período.

**Gráfico 8.** Quanto ao período do mês em que sente aumento da força e disposição

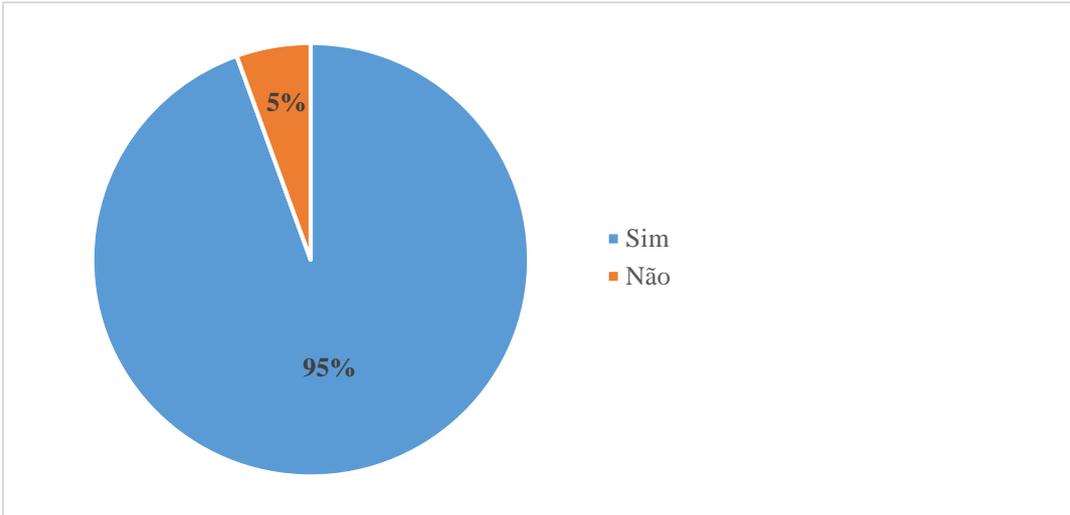


**Fonte:** autor (2022)

Segundo os dados analisados no gráfico acima, a maioria das participantes relataram percepção do aumento de disposição e força durante a fase folicular, o que pode ser explicado pela maior concentração de estrogênio.

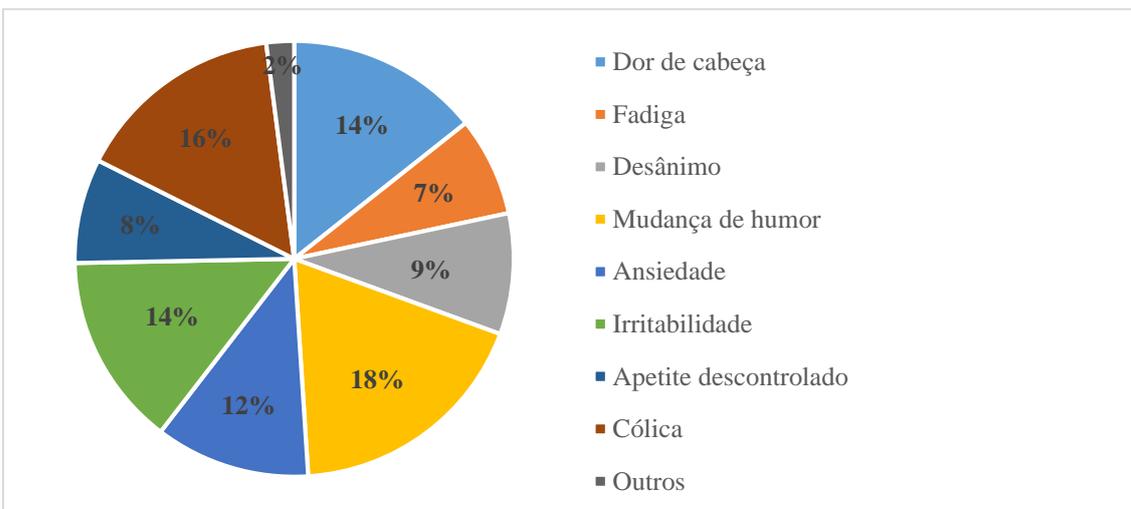
Em um estudo de Druciak (2015), ao comparar os níveis de força de mulheres fase menstrual e fase ovulatória, observou-se na fase ovulatória a força máxima foi maior que no período menstrual devido a alta concentração de estrogênio, corroborando com a presente pesquisa e os resultados analisados no gráfico 8.

**Gráfico 9.** Quanto à presença de sintomas no período pré menstrual



Fonte: autor (2022)

**Gráfico 10.** Quanto à prevalência e distribuição dos sintomas



Fonte: autor (2022)

Valadares *et al.* (2006) cita que 75% a 95% das mulheres em idade reprodutiva com o ciclo menstrual regular apresentam algum tipo de sintoma pré menstrual, concordando com a presente pesquisa onde 95% das mulheres relataram ter sintomas durante o período pré menstrual, enquanto apenas 5% afirmaram não ter sintomas (Gráfico 3).

O Gráfico 10 mostra a distribuição dos sintomas relatados: dor de cabeça (14%), fadiga (7%), desânimo (9%), mudança de humor (18%), ansiedade (12%), irritabilidade (14%), apetite descontrolado (8%), cólicas (16%) e outros sintomas (2%).

Um estudo de Silva *et al.* (2012) investigou 17 sintomas pré menstrual em mulheres e evidenciou a prevalência de irritabilidade (58%), ansiedade (51%), dor de cabeça (56%) e cólicas (49%) que também foram alguns dos sintomas relatados prevalentes na presente pesquisa.

Em outro estudo, Neri (2022) também constatou a prevalência de sintomas como irritabilidade (70%) e dor de cabeça (50%).

Há hipóteses que a etiologia dos sintomas pré menstruais se dá em função do desequilíbrio hormonal e disformidades na produção de neurotransmissores que pode ser provenientes da deficiência de nutrientes. Estudos sugerem que a fase lútea está associada com o desejo excessivo por comida, como também a relação do consumo alimentar e os níveis de estrogênio e progesterona (GUEDES, SILVA e FERREIRA, 2021).

De acordo com Oliveira *et al.* (2013), a serotonina também é considerada fator importante na etiologia da TPM, já que mulheres que relatam a presença de sintomas apresentam uma diminuição da atividade de serotonina durante a fase lútea, o que pode justificar as alterações emocionais e físicas.

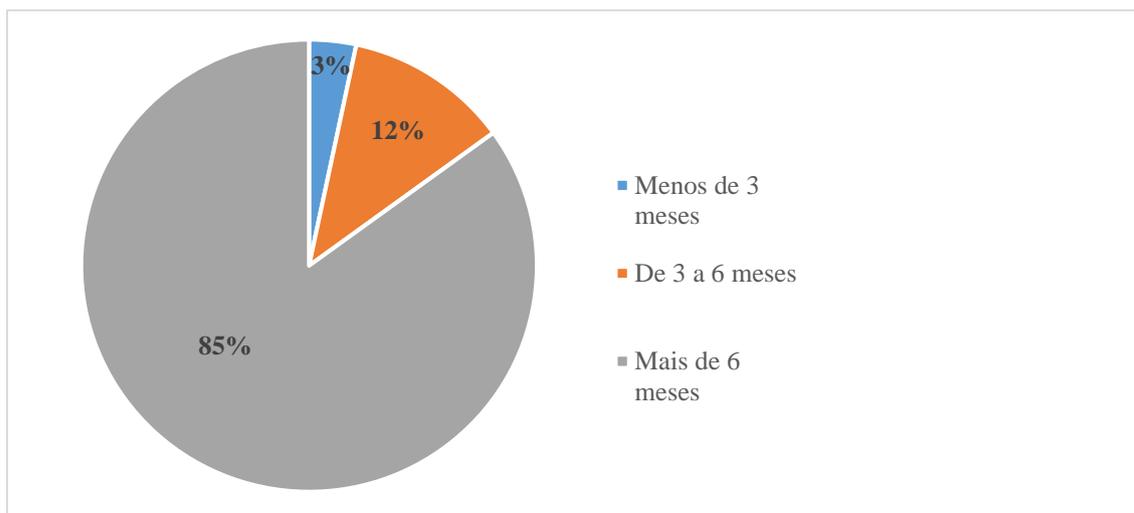
De acordo com Mazzini, Grossi e Malheiros (2013), os principais fatores nutricionais que influenciam na síntese de serotonina são a ingestão de alimentos ricos em triptofano, carboidratos, alimentos fontes de vitamina B6 (coenzima da enzima descarboxilase dos aminoácidos aromáticos, necessária à síntese de serotonina) e alimentos ricos em magnésio por estar presente em diversas vias metabólicas de formação de neurotransmissores, incluindo a serotonina.

O triptofano é precursor da serotonina e, segundo Guedes e colaboradores (2021), sua baixa disponibilidade pode levar ao aumento dos sintomas.

A ingestão de carboidratos aumenta diretamente a quantidade de insulina, que por sua vez, reduz os níveis de aminoácidos competidores no plasma, permitindo a maior passagem do triptofano pela barreira hematoencefálica. Dessa forma, Oliveira *et al.* (2013) observou que mulheres com TPM tendem a consumir mais carboidratos, indicando uma função compensatória inconsciente desse macronutriente, e que os sintomas de depressão, nervosismo, tristeza e cansaço são reduzidos após este consumo, pois esta ingestão aumenta a produção e liberação de serotonina por aumentar a captação de triptofano, fazendo com que as mulheres sintam-se mais tranquilas e dispostas.

Alimentos ricos em magnésio podem ser indicados a fim de minimizar os sintomas da TPM, pois além de desempenhar um importante papel na produção de energia, contribui na melhora da retenção hídrica, náuseas e fadiga (NERI, 2022). Ademais, níveis reduzidos de magnésio foram observados em mulheres com TPM, que segundo Mazzini e colaboradores (2013), pode estar relacionado ao estresse desse período.

**Gráfico 11.** Quanto ao tempo em que pratica musculação



**Fonte:** autor (2022)

Em relação ao tempo em que praticam musculação, 85% relataram que treinam há mais de 6 meses, enquanto 12% e 3% praticam no período entre 3 e 6 meses e menos de 3 meses, respectivamente (Gráfico 5).

Essa questão foi de grande relevância, pois a maior parte das participantes treinam há mais de 6 meses, o que permitiu a observação da interferência no treinamento durante vários ciclos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, foi possível observar na presente pesquisa que o ciclo menstrual é uma condição que pode causar diversas alterações cognitivas, emocionais e físicas, interferindo diretamente no desempenho físico de mulheres, principalmente durante a fase lútea, período em que ocorre os sintomas pré menstruais.

Nesse sentido, é de suma importância manter uma alimentação adequada, incluindo a ingestão de alimentos fontes de triptofano e nutrientes como a vitamina B6, magnésio, cálcio, vitamina D e ômega 3, visando a redução destes sintomas, afim de aumentar a disposição e diminuir o impacto no treinamento de força.

Dessa forma, recomenda-se a procura de um nutricionista, profissional habilitado a realizar um acompanhamento individual, inserindo os nutrientes importantes a fim de auxiliar no controle dos sintomas relatados pela maioria das mulheres, contribuindo para o bem-estar e melhora da qualidade de vida durante as fases do ciclo menstrual.

## **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, Fernanda Stangherlin. **As influências do ciclo menstrual no treinamento de força**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Centro Universitário Fardegs, Porto Alegre, 2022.

BENTO, Caroline Siqueira. **Produção de força em diferentes momentos do ciclo menstrual em praticantes de treinamento de força**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

DRUCIAK, Christopher. **Análise comparativa dos níveis de força em mulheres durante as fases menstrual e ovulatória**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. 14. ed. Rio de Janeiro: Artmed, 2017.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUEDES, T. S.; SILVA, V. L. A.; FERREIRA, J. C. S. A influência do comportamento alimentar e a utilização dos compostos bioativos na síndrome pré menstrual. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 11, p. 103060-103081, 2021.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

KANNAN, P. *et al.* Dor menstrual e qualidade de vida em mulheres com dismenorréia primária: justificativa, desenhos e intervenções de um estudo randomizado controlado dos efeitos de uma intervenção de exercícios em uma esteira. **Elsevier**, v. 42, p. 81-89, 2015.

MAZZINI, M. C. F.; GROSSI, M.; MALHEIROS, S. V. P. Regulação nutricional e neuroendócrina da serotonina pode influenciar a síndrome pré-menstrual. **Perspectivas Médicas**, v. 24, n. 1, p. 43-50, 2013.

MEDEIROS, R. S. *et al.* Análise do perfil dos alunos das academias de musculação. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. 1-14, 2020.

NERI, Erica Lima. **Tensão Pré Menstrual: estratégias alimentares e importância do acompanhamento nutricional**. 2022. Monografia (Bacharelado em Nutrição) – Centro Universitário Maria Milza, Governador Mangabeira, 2022.

NOGUEIRA, A. *et al.* Influência da Alimentação na Prevenção e Tratamento da Síndrome Menstrual. **Revista Científica Online**, v. 12, n. 2, p. 1-19, 2020.

OLIVEIRA, Bruna Teixeira Chaves. **Força muscular e a relação com as fases do ciclo menstrual**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, 2018.

OLIVEIRA, C. P. *et al.* O papel da alimentação na síndrome pré menstrual. **Revista Funec Científica**, v. 1, n. 1, 2013.

OLIVEIRA Igor Luan Velho de. **Variabilidade da força máxima e da resistência muscular conforme as fases do ciclo menstrual em mulheres adultas praticantes de treinamento resistido**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

PAES, Luiz Jafér dos Santos. **Benefícios do treinamento de força: análise das mulheres de Santa Brígida em relação à síndrome pré-menstrual (SPM)**. Anais III CONAEF. Campina Grande: Realize Editora, 2012.

RAMOS, H. C. *et al.* Análise da força muscular dos membros inferiores de mulheres praticantes de musculação nas diferentes fases do ciclo menstrual. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 12, n. 72, p. 29-37, 2018

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa e Técnicas: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSA, T. X.; CATELAN-MAINARDES, S. C. Alterações comportamentais durante o ciclo menstrual da mulher. **IX – Encontro Internacional de Produção Científica Unicesumar**, n. 9, p. 4-8, 2015.

RIBEIRO, I. C. *et al.* Força Muscular e Resistência Aeróbia: existem diferenças de desempenho físico durante as fases de dois ciclos menstruais? **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 19, n. 5, p. 377-385, 2020.

RUTENBERG, J.; CEZNE, A. F.; VIDAL, R. G. Os efeitos das fases do ciclo menstrual no volume total de treinamento de força. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, p. 1-8, 2022.

SANTOS, Ricardo. Ciclo menstrual irregular. **Saúde e Bem Estar**. Disponível em: <https://www.saudebemestar.pt/pt/clinica/ginecologia/ciclo-menstrual-irregular/>. Acesso em: 27 de novembro de 2022.

SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia Humana: uma abordagem integrada**, 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

TEIXEIRA, A. L. S et al. Influência das diferentes fases do ciclo menstrual na flexibilidade de mulheres jovens. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 18, n. 6, p. 361-364, 2012.

VALADARES, G. C. *et al.* Transtorno disfórico pré menstrual revisão – conceito, história, epidemiologia e etiologia. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 33, n. 3, p. 117-123, 2006.

VIEIRA, L. F.; GAION, P. A. Impacto da síndrome pré-menstrual no estado de humor em atletas. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 58, n. 2, p. 101-106, 2009.

## APÊNDICE A – Questionário

### QUESTIONÁRIO

1. Idade: \_\_\_\_\_
2. Seu ciclo menstrual costuma ser regular? (a cada 28 a 35 dias)  
 Sim  Não
3. Você costuma treinar durante o período menstrual?  
 Sim  Não
4. Sente alguma diferença no rendimento do seu treino?  
 Sim  Não
5. Há algum período do mês em que sente menos força e disposição?  
 Sim. Antes, durante ou após a menstruação? \_\_\_\_\_  
 Não
6. Há algum período do mês em que sente aumento da força e disposição?  
 Sim. Antes, durante ou após a menstruação? \_\_\_\_\_  
 Não
7. Você costuma ter sintomas durante o período pré menstrual (TPM)?  
 Sim  Não
8. Se sim, quais?  
 Dor de cabeça  Fadiga  Desânimo  Mudanças de humor  
 Ansiedade  Irritabilidade  Apetite descontrolado  Cólica  
Outros: \_\_\_\_\_
9. Há quanto tempo pratica musculação?  
 Menos de 3 meses  De 3 a 6 meses  Mais de 6 meses