

**MULHERES PRATICANTES DE CROSSFIT®:
AUTOPERCEPÇÃO DO DESEMPENHO DURANTE O CICLO MENSTRUAL**Ana Paula Vieira Maia¹, Leandro Quadro Corrêa¹**RESUMO**

Esse trabalho tem como objetivo verificar a autopercepção do desempenho durante o ciclo menstrual, as alterações físicas e psicológicas percebidas durante o treinamento e quais as modificações feitas no treinamento pelas mulheres praticantes de CrossFit®, durante o seu ciclo menstrual. Trata-se de um estudo observacional, descritivo, conduzido com mulheres praticantes de CrossFit® de um box da cidade de Pelotas-RS. Participaram desse estudo 17 mulheres com idade média de 27,5 anos, predominantemente, solteiras, de classe média, com especialização ou mestrado. Foi evidenciado que 53,1% dessas mulheres percebem dificuldades em treinar nos períodos pré e/ou menstruais, sendo as alterações mais percebidas nesses períodos foram cansaço/fadiga, menor disposição/desânimo, inchaço/retenção de líquidos e fraqueza muscular/falta de força. Apesar dos sintomas citados, 52,9% relataram não perceber se realizam modificações no treinamento, 29,4% relataram modificações, entre essas, diminuição da intensidade, diminuição da carga e diminuição da frequência semanal. Foi evidenciado que essas mulheres percebem dificuldades em treinar nesses períodos, porém procurando realizar o mínimo de alterações possíveis ou não percebendo se alterações são realizadas.

Palavras-chave: CrossFit. Mulheres. Treinamento. Ciclo menstrual.

ABSTRACT

Women practicing crossfit®: self-perception of performance during the menstrual cycle

This study aims to verify the self-perception of the menstrual cycle, such as physical and psychological changes perceived by the training and performance of women as during training during the menstrual cycle. This is a descriptive CrossFit study with practical recipes from a box in the city of Pelotas-RS. Participated in these study 17 women with a mean age of 27.5 years, predominantly single, middle class, with specialization or master's degree. 53,1% of these women perceive difficulties in pre and/or menstrual periods, the most noticeable changes in these periods are tiredness/fatigue, lower provision/dismay, evidence/retention of muscle weaknesses/lack of strength. 52,9% reported not realizing whether they make changes in training, 29,4% reported changes, among these, decreased intensity, decreased load and decreased weekly frequency. It was evidenced that these women perceive difficulties in training in these periods, however, trying to make the least possible changes or not realizing if changes are made.

Key words: CrossFit. Women. Training. Menstrual cycle.

1 - Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail dos autores:
anaedfiscamaia@gmail.com
leandroqc@hotmail.com

Autor correspondente:
Leandro Quadro Corrêa.
leandroqc@hotmail.com
Universidade Federal do Rio Grande.
Avenida Itália, Km 8,
Carreiros, Rio Grande-RS, Brasil.
CEP: 96203-900
Telefone: (53) 99176-0800.

INTRODUÇÃO

O CrossFit® é uma modalidade de treinamento diretamente relacionado a um estilo de vida, caracterizado por exercícios que promovem a melhora da capacidade cardiorrespiratória, condicionamento físico e resistência muscular, através de um treino que engloba exercícios de levantamento de peso, aeróbicos e movimentos ginásticos em um ambiente (box) que inclui a presença de um grupo social com objetivos semelhantes, como também a busca pela melhora do condicionamento físico e estética.

Normalmente os treinos de CrossFit® são divididos em três partes: aquecimento (warm up), que corresponde à parte inicial do treino, aquece os músculos e prepara-os para o treino que será realizado, com o objetivo de prevenir a ocorrência de lesões; a parte técnica (skill), onde a movimentação de alguns exercícios é aperfeiçoada, geralmente, são exercícios que serão necessários para a última parte; e o Workout of the day (treino do dia), popularmente conhecido como WOD, em que são realizados os exercícios anteriormente trabalhados, dentro do maior número de repetições ou do melhor tempo possível, sendo que a rotina dos exercícios é constantemente variada, pelo head coach (quem elabora os treinos e passa aos coaches a dinâmica das aulas) e dos coaches (quem auxilia a elaborar os treinos e comanda as aulas) orientando de forma mais próxima os praticantes (Oliveira, 2018).

Visto que a CrossFit® é uma modalidade de treinamento intenso, que tem crescido muito nos últimos anos, a maioria dos estudos acerca dessa temática ainda são voltados para os índices de lesões musculoesqueléticas nos atletas (Summitt e colaboradores, 2016; Xavier, Costa Lopes, 2017; Klimek e colaboradores, 2018; Dominski e colaboradores, 2018; Minghelli, Vicente, 2019; Gardiner, Devereux, Beato, 2020; Serafim, Flores e Okubo, 2020), além dos estudos acerca de CrossFit® que focam apenas em mulheres geralmente têm dado ênfase na compreensão da influência desse tipo de treinamento acerca da incontinência urinária decorrente do esforço (Bogea e colaboradores, 2018; Siviero e colaboradores, 2018; Ferreira, Melo, 2019; Leal e colaboradores, 2020; Abreu, 2020; Battistel, 2020), desse modo, abrindo-se uma lacuna no conhecimento acerca do efeito desse tipo de

treinamento sobre as percepções e alterações do treinamento feitas por mulheres durante o ciclo menstrual, tendo em vista que na literatura que se revisou, não foram observados trabalhos com a abordagem direcionada ao CrossFit®.

Com relação a prática de exercícios físicos durante o ciclo menstrual, Teixeira e colaboradores (2012), apontam que o ciclo menstrual possui um caráter cíclico com duração média de 28 dias e há evidências que esse seja o principal responsável por modificações fisiológicas femininas.

Ramos e colaboradores (2018) constataram que as variações hormonais durante o ciclo menstrual influenciaram no desempenho de força das participantes do estudo.

Os estudos de Janse de Jonge e colaboradores, (2001) e Dias, Simão e Silva Novaes, (2005) apontam não haver variações significativas de força apesar das diferenças hormonais ocorridas durante o ciclo menstrual.

De um modo geral, o ciclo menstrual normalmente varia de 21 a 35 dias, com média de 28 dias (Cunha e colaboradores, 2021) e é composto pelas alterações cíclicas que ocorrem no endométrio e nos ovários, podendo ser dividido em três fases distintas: folicular, ovulatória e lútea.

Durante cada fase ocorre secreções alternadas entre os hormônios folículo estimulante (FSH) e luteinizante (LH) pela hipófise anterior e entre os hormônios estrogênio e progesterona pelos ovários (Dias, Simão, Silva Novaes, 2005).

A fase folicular se inicia no primeiro dia do fluxo menstrual e termina no final do período ovulatório, sendo caracterizada por um gradual aumento no hormônio folículo estimulante (FSH), baixos níveis de progesterona e um pico de estrogênio perto da fase ovulatória.

A fase lútea se inicia ao final da fase ovulatória e dura até o próximo fluxo menstrual, apresentando um aumento na concentração de estrogênio e progesterona (Cunha e colaboradores, 2021).

O período pré-menstrual pode causar sintomas emocionais, cognitivos e físicos relacionados ao ciclo menstrual, de acordo com Silva e colaboradores, (2012),

A “tensão pré-menstrual” ou “TPM” caracteriza-se por um conjunto de sintomas físicos, emocionais e comportamentais, que iniciam na semana anterior à menstruação e aliviam com o início do fluxo menstrual.

Entre os sintomas decorrentes do ciclo menstrual, os mais relatados são irritabilidade e/ou depressão, associados a cansaço e dores de cabeça ou nas mamas (Nogueira, Pinto, Silva, 2000), fatores que podem diretamente afetar no desempenho físico das praticantes de CrossFit®.

Assim, esse trabalho buscou verificar a autopercepção do desempenho durante o ciclo menstrual, as alterações físicas e psicológicas percebidas durante o treinamento e quais as modificações feitas no treinamento pelas mulheres praticantes de CrossFit® de um box da cidade de Pelotas-RS, durante o seu ciclo menstrual.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse estudo possui caráter observacional descritivo e foi conduzido entre os meses de outubro e dezembro de 2021 com mulheres praticantes de CrossFit de um box da cidade de Pelotas-RS.

De acordo com o IBGE, a população de Pelotas, no último censo (2010), era de 328.275 pessoas, sendo a 3ª cidade mais populosa do estado do Rio Grande do Sul e, em 2019, o salário médio mensal era de 2,9 salários-mínimos.

Na cidade de Pelotas há dois centros de treinamento filiados à CrossFit® e o box selecionado para esse estudo foi escolhido de forma intencional devido a facilidade de contato com as sócias proprietárias, o que seria essencial para o envio dos formulários para as participantes.

Os critérios de inclusão foram: praticantes de CrossFit® do sexo feminino, matriculadas no box afiliado escolhido que desejarem participar da pesquisa e o critério de exclusão foi não responder ao menos 60% do questionário.

As participantes foram informadas que sua participação era completamente voluntária, que teriam total liberdade para recusar-se a participar da pesquisa ou desistir dela a qualquer momento sem que houvesse constrangimento, podendo também solicitar que as informações fossem desconsideradas no estudo. Mesmo participando da pesquisa poderiam recusar-se a responder as perguntas ou quaisquer outros procedimentos que ocasionam constrangimento de qualquer natureza. Todas as participantes deram seu consentimento para participação no estudo e divulgação dos resultados. A pesquisa foi

aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FURG (CEP-FURG), sob o número do parecer: 5.133.993 (CAAE: 50393821.7.0000.5324).

Foi utilizado um questionário estruturado, contendo questões abertas e fechadas. Para caracterização da amostra as participantes foram questionadas sobre idade em anos (completos), peso (kg), estatura (m), índice de massa corporal (IMC - Classificação Normal, valor entre 18,5 kg/m² e 24,9 kg/m²; Sobrepeso, valor entre 25 kg/m² e 29,9 kg/m²); profissão, renda (em salários mínimos), estado civil (solteira, casada, viúva, união estável, não desejo informar e outro), escolaridade (ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo, especialização, mestrado, doutorado, pós-doutorado e não desejo informar), tempo de prática (meses), quantidade de treinos por semana (1 vez, 2 vezes, 3 vezes, 4 vezes, 5 vezes ou mais) e horas praticadas por dia.

Com relação ao desfecho “ciclo menstrual” as questões apresentavam múltipla escolha. A primeira questão foi sobre métodos contraceptivos hormonais: “Você faz uso de métodos contraceptivos orais ou injetáveis?” (Sim, anticoncepcional de uso oral; sim, anticoncepcional injetável; não faço uso de anticoncepcionais; não desejo informar; outro). A segunda questão, questionava sobre a regularidade do ciclo: “O seu ciclo menstrual é regular?” (Sim; não; não possuo ciclo menstrual; não desejo informar). “Você percebe alguma dificuldade em realizar o treino nos períodos pré-menstruais e menstruais?” Foi a terceira pergunta (sim, no período pré-menstrual; sim, no período menstrual; sim, em ambos os períodos; não possuo dificuldades; não possuo ciclo menstrual; não desejo informar). A questão quatro era uma questão aberta para que as participantes digitassem, caso desejassem, sobre as alterações percebidas: “Você percebe alterações nesses períodos?” Caso sim, “Quais alterações físicas e psicológicas você percebe durante esses períodos?”. A questão cinco era: “Você faz alguma modificação no seu treinamento durante o período menstrual?” (Sim; não; não intencionalmente/não percebo; não desejo informar) e para finalizar, a questão seis questionava sobre as modificações realizadas, caso sim, “Quais alterações?” (Diminuição da carga; diminuição da intensidade; não realizo alterações; não desejo informar; outro).

O instrumento de pesquisa foi produzido no Google Forms, distribuída gratuitamente pela Google®, sendo o link para acesso (<https://forms.gle/AD2UC82JhX42MwJb8>) divulgado e compartilhado via Whatsapp® e Instagram® diretamente para o box selecionado para divulgação em seu grupo privado.

Foi solicitado que o formulário fosse reenviado três vezes para o grupo do Whatsapp®, uma semana após o último reenvio o formulário foi fechado e os dados foram exportados para planilha do programa Microsoft Excel, na sequência os pesquisadores fizeram uma revisão no banco de dados e o exportaram para o programa Stata 14.1 onde os dados foram analisados. Utilizou-se estatística descritiva e as variáveis numéricas foram apresentadas em médias e desvio padrão (DP), valores máximos e mínimos, enquanto as variáveis categóricas foram apresentadas em frequências absolutas e relativas.

RESULTADOS

No momento da pesquisa, o box contava com aproximadamente 45 alunas matriculadas, dessas, 17 participaram do

estudo, com idades entre 17 e 45 anos, sendo a média de 27,5 anos ($\pm 7,0$). A média de estatura foi 1,61 ($\pm 0,42$) enquanto a média de peso 63,8 ($\pm 7,1$) e o IMC médio foi 24,5 kg/m² ($\pm 2,1$). O estado civil predominante é “solteira” com 64,7%, seguido por “união estável” (17,6%), “morando junto” (11,8%) e “casada” (5,9%), dados apresentados na Tabela 1.2

Das participantes do estudo, 11,8% desejaram não informar a renda, 5,9% recebem até dois salários-mínimos, mesma porção recebe entre dois e quatro salários-mínimos, 41,2% recebem entre quatro e dez salários-mínimos, 29,4% recebem entre dez e vinte e 5,9% mais de vinte salários (Tabela 1).

A respeito da escolaridade máxima, 5,9% possuem ensino médio incompleto e mesma porcentagem possuem ensino médio completo; 17,6% possuem ensino superior incompleto assim como 17,6% possuem ensino superior completo; especialização e mestrado possuem 23,5% cada e doutorado 5,9% (Tabela 1)

Sobre a prática de CrossFit®, 11,8% treinam três vezes na semana e 88,2% cinco vezes ou mais na semana, todas treinam entre 1h e 1h30. Enquanto 11,8% tiveram lesão decorrente da prática de CrossFit®, 88,2% não. No caso de lesão, em 100% dos casos a área lesionada foi o joelho (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica, econômica e de tempo e frequência aos treinos de CrossFit das participantes do estudo no ano de 2021 (n=17).

Variáveis	Características	
Idade em anos completos (média \pm DP)	27,5	7,0
Peso em kg (média \pm DP)	63,8	7,1
Estatura em metros (média \pm DP)	1,61	0,4
IMC em kg/m ² (média \pm DP)	24,5	2,1
IMC classificação (n e %)		
Normal	8	47,1
Sobrepeso	9	52,9
Estado Civil (n e %)		
Sem parceiro	11	64,7
Com parceiro	6	35,3
Renda familiar (n e %)		
Até 4 salários-mínimos	2	11,8
Entre 4 e 10 salários-mínimos	7	41,2
Acima de 10 salários-mínimos	6	35,3
Escolaridade máxima (n e %)		
Ensino médio incompleto	1	5,9
Ensino médio completo	1	5,9
Ensino superior incompleto	3	17,6
Ensino superior completo	3	17,6
Especialização	4	23,5
Mestrado	4	23,5

Doutorado	1	5,9
Tempo de prática em meses (média ± DP)	20,9	17,1
Tempo diário de prática minutos (média ± DP)	65,6	12,6
Frequência semanal (n e %)		
Três vezes na semana	2	11,8
Cinco vezes ou mais	15	88,2
Principal lesão decorrente do treino		
Joelho	2	11,8

No bloco de questões a respeito do ciclo menstrual, a questão sobre o uso de anticoncepcional, 10 (58,8%) fazem uso de anticoncepcional de uso oral; 6 (35,3%) não fazem uso de nenhum método contraceptivo hormonal; e 1 (5,9%) faz uso de anticoncepcional adesivo.

Na questão sobre a regularidade do ciclo menstrual, 13 (76,5%) possuem ciclo menstrual regular; 3 (17,6%) não possuem ciclo menstrual regular e 1 (5,9%) não possui ciclo menstrual.

A respeito das dificuldades percebidas em realizar o treino durante os períodos pré-menstruais e/ou menstruais 9 participantes (53,1%) relataram que sim, sendo que 4 (23,3%) relataram sentir dificuldades apenas no período pré-menstrual, 2 (11,8%) somente no período menstrual e 3 (17,6%) em ambos os períodos; 7 (41,2%) não possuem dificuldades e 1 (5,9%) não possui ciclo menstrual, conforme dados apresentados na Figura 1.

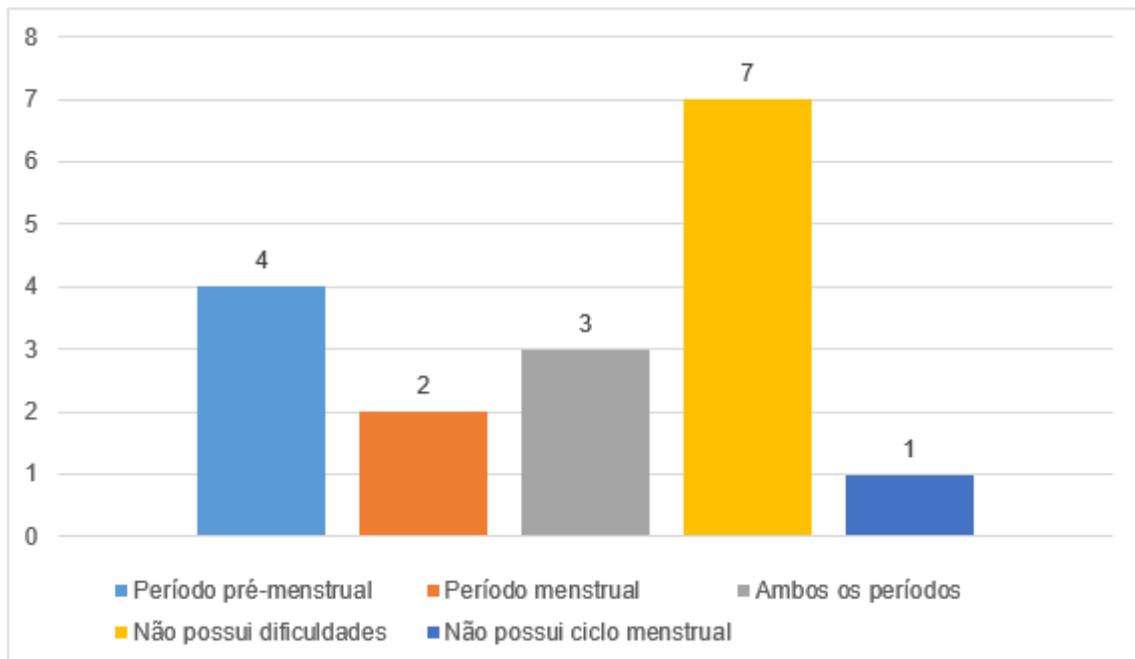


Figura 1 - Apresenta a distribuição dos períodos de dificuldade em realizar o treino entre as fases do ciclo menstrual (n=17).

Sobre as alterações fisiológicas e psicológicas percebidas nesses períodos, destacando que mais de uma alteração pode ter sido percebida por uma mesma participante, foram listadas inchaço/retenção de líquido, cólica, oscilação de humor, fraqueza

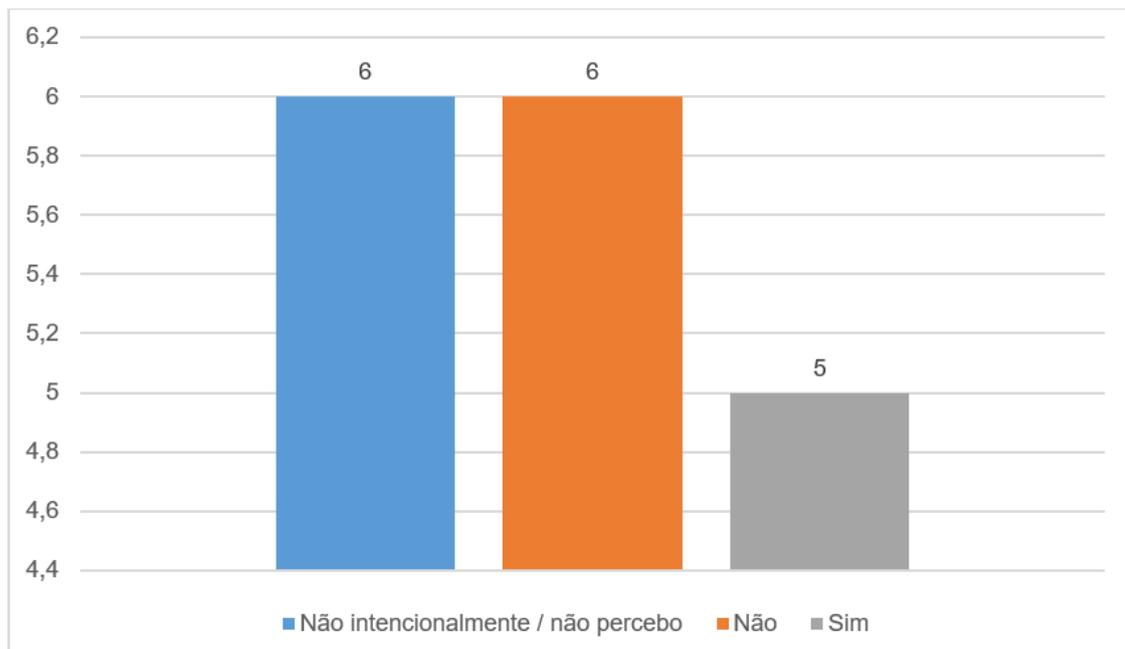
muscular/falta de força, sensibilidade, cansaço/fadiga, piora na recuperação muscular, menor disposição/desânimo e sensação de corpo pesado, dados apresentados na Tabela 2; Três (17,6%) das participantes não sentem alterações (Tabela 2).

Tabela 2 - Sintomas descritos pelas participantes do estudo durante o ciclo menstrual no ano de 2021.

Sintoma	n	%
Inchaço / Retenção de líquido	3	12,5
Cólica	3	12,5
Oscilação de humor	1	4,1
Fraqueza muscular / Falta de força	2	8,4
Sensibilidade	1	4,1
Cansaço / Fadiga	6	25,2
Piora na recuperação muscular	1	4,1
Menor disposição / Desânimo	3	12,5
Sensação de corpo pesado	1	4,1
Não sente alteração	3	12,5

Na Figura 2 é possível observar que das participantes, 6 (35,3%) afirmam não realizar alterações de modo intencional ou não perceber que realizam alterações nesses

períodos; 5 (29,4%) dizem realizar alterações e 6 (35,3%) não realizam alterações intencionalmente.

**Figura 2** - Apresenta a distribuição das participantes quanto a realizar ou não modificações no treinamento durante o ciclo menstrual (n=17).

Entre as alterações no treinamento realizadas, apenas 5 (29,4%) participantes relataram algum tipo de alteração no treinamento, 3 (17,6%) relataram diminuição da

intensidade; 1 (5,9%) diminuição da carga e 1 (5,9%) uma relatou diminuir a frequência semanal (Figura 3).

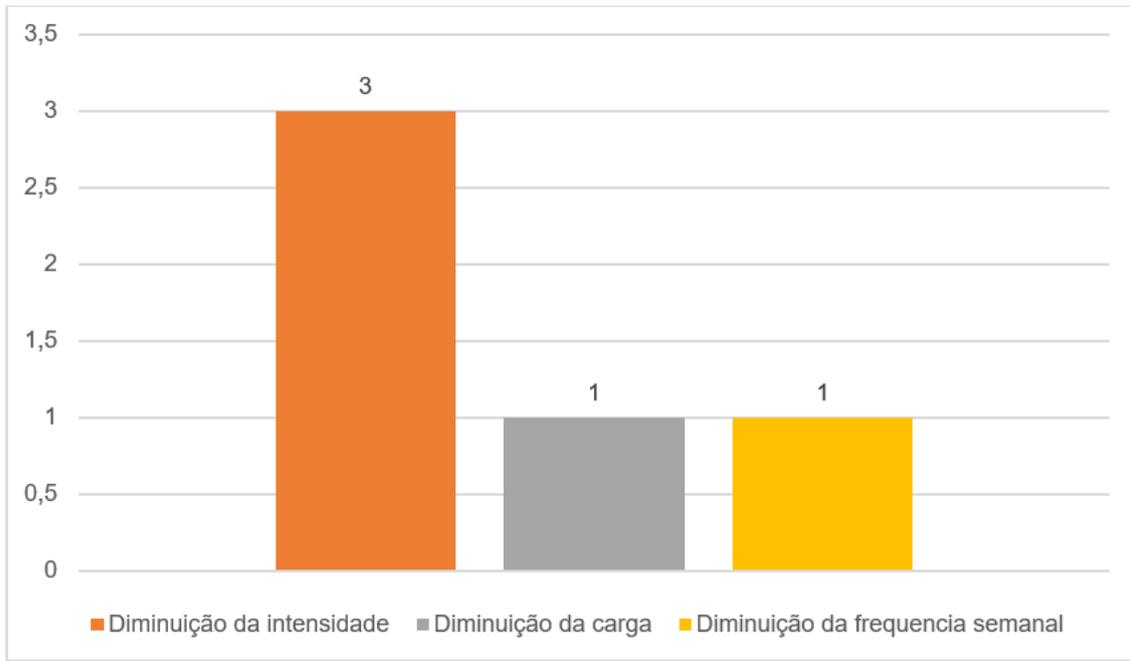


Figura 3 - Apresenta a distribuição das modificações realizadas no treinamento durante o ciclo menstrual (n=17).

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivos, verificar a autopercepção do desempenho durante o ciclo menstrual, as alterações físicas e psicológicas percebidas durante o treinamento e quais as modificações feitas no treinamento pelas mulheres praticantes de CrossFit® de um box da cidade de Pelotas-RS.

Com base em nossos achados, observou-se que mais da metade das mulheres apresentaram dificuldade em treinar nos períodos pré e/ou menstrual, sendo as alterações mais percebidas nesses períodos foram cansaço/fadiga; menor disposição/desânimo; inchaço/retenção de líquidos e cólicas; fraqueza muscular/falta de força.

Ainda foi observado que mais da metade relataram não perceber se realizam alterações nesses períodos, no entanto, 5 relataram realizar alterações, aproximadamente 30%, sendo essas, diminuição da intensidade, diminuição da carga e diminuição da frequência semanal.

Os estudos acerca da relação do ciclo menstrual com o treinamento ainda são inconclusivos e contraditórios.

De acordo com Cunha e colaboradores (2021), parece não haver um consenso na literatura sobre os efeitos do ciclo menstrual no desempenho físico. Os mesmos autores afirmam também que deve haver cuidado com a generalização dos resultados devido à grande variedade de exercícios junto com a variedade da população (mulheres fisicamente inativas até profissionais de elite) (Cunha e colaboradores, 2021).

Porém, por este ciclo ter um caráter cíclico, aparentemente ele pode ser o principal responsável pelas modificações fisiológicas femininas (Teixeira e colaboradores, 2012) e as variações hormonais ocorridas durante o ciclo menstrual podem influenciar no desempenho de força das praticantes de exercício físico (Ramos e colaboradores, 2018).

David e colaboradores, (2009) ainda afirmam que, embora existam muitos estudos correlacionando o exercício e as alterações menstruais, são poucos os que avaliam o quanto as diferentes fases do ciclo menstrual

interferem no desempenho feminino, especialmente se levarmos em conta que as respostas fisiológicas da mulher sofrem alterações ao longo do ciclo hormonal.

O uso de anticoncepcionais orais, relatado por cerca de 60% das participantes, pode apresentar efeitos benéficos, aliviando a dismenorreia (cólica muito intensa antes ou durante a menstruação), dores nas mamas e o conjunto de sintomas da tensão pré-menstrual (Wammacher, 2003).

Sendo assim, o uso de anticoncepcionais orais, reduzindo os desconfortos gerados durante o ciclo menstrual, pode ser um fator que justifique o baixo número de participantes que alteram o treinamento intencionalmente.

O presente estudo não acompanhou as participantes por um período ou por mais de um ciclo menstrual para observar diferenças no treino além das autopercepções, porém os resultados correspondem ao encontrado por Zuntini, Araújo e Soares (2018) os quais observaram que a síndrome pré-menstrual (correspondente ao período pré-menstrual e os seus sintomas) e o ciclo menstrual tiveram impacto negativo no treinamento de corrida (avaliação da distância percorrida em 30 minutos) e musculação (carga máxima por meio de uma repetição máxima e número máximo de repetições com carga submáxima).

Sobre as alterações percebidas nesses períodos foram listadas cansaço/fadiga; menor disposição/desânimo; inchaço/retenção de líquidos e cólicas; fraqueza muscular/falta de força, indo de encontro aos achados de Nogueira e Pinto e Silva (2000), as quais podem implicar em uma piora no rendimento no ponto de vista das participantes.

Menos de um terço das participantes relataram fazer alterações na forma como desenvolvem seu treinamento durante o ciclo menstrual, sendo as alterações mais relatadas a diminuição da carga, da intensidade ou da frequência semanal do treinamento.

Acreditamos que esse baixo percentual possa estar relacionado a diferenças associadas ao tempo de treinamento (experiência de prática), e a amplitude de idade das participantes, tendo em vista que ao se conhecerem melhor e ao seu corpo, intrinsecamente já conseguem lidar melhor com os efeitos do ciclo no seu dia a dia.

Por este baixo percentual de respostas positivas sobre alterações de treinamento, pode-se supor que talvez o ciclo menstrual,

talvez não seja um fator interveniente no processo de treinamento, corroborando parcialmente dos achados de Cunha e colaboradores, (2021) onde apontam que nove dos quatorze estudos que atenderam aos critérios de inclusão em sua revisão de literatura não demonstram nenhum efeito do ciclo menstrual no desempenho físico.

Para essa pesquisa, esperava-se um número maior de participantes para obter resultados ainda melhores, apesar do baixo número de participantes, todas participaram integralmente, respondendo as questões e realizando comentários nos espaços destinados.

CONCLUSÃO

No presente estudo, observou-se a autopercepção do desempenho durante o ciclo menstrual, as alterações físicas e psicológicas percebidas durante o treinamento e quais as modificações feitas no treinamento pelas mulheres praticantes de CrossFit®, durante o seu ciclo menstrual.

Foi evidenciado que essas mulheres percebem dificuldades em treinar nesses períodos, porém procurando realizar o mínimo de alterações possíveis ou não percebendo se alterações são realizadas. Um limitante do presente estudo se refere ao tamanho da amostra e a falta de um instrumento de pesquisa validado.

Para estudos posteriores sugere-se um melhor direcionamento dos estudos, especificar mais as amostras devido à grande variabilidade de mulheres em idade reprodutiva e de atividades físicas que podem ser praticadas por essas, recomenda-se também um acompanhamento longitudinal para uma melhor observação dos resultados.

REFERÊNCIAS

- 1-Abreu, C. C. Prevalência da IUE em mulheres praticantes de crossfit. Tese de Doutorado. Instituto Politécnico de Lisboa. Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. 2020.
- 2-Battistel, G. F. Diferença na prevalência de incontinência urinária entre mulheres praticantes de musculação ou crossfit. Medicina-Pedra Branca. 2020.
- 3-Bogea, M.; Gomes, P.; Dinucci, A.; Dutra, F.; Zaidan, P. Incontinência urinária de esforço em

mulheres praticantes de crossfit®: um estudo transversal de prevalência. *International Journal of Development Research*. Vol. 8. Núm. 07. p. 21642-21645. 2018.

4-Cunha, M. P.; Magatão, M.; Silva, D. F.; Queiroga, M. R.; Silva, M. P.; Paludo, A. C. Efeito do ciclo menstrual no desempenho em exercício físico: uma revisão rápida da literatura. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. São Paulo. Vol. 15. Núm. 96. p. 194-202. 2021.

5-David, A. M.; Bella, Z. J. D.; Berenstein, E.; Lopes, A. C.; Vaisberg, M. Incidência da síndrome pré-menstrual na prática de esportes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 15. Núm. 5. p. 330-333. 2009.

6-Dias, I.; Simão, R.; Silva Novaes, J. Efeito das diferentes fases do ciclo menstrual em um teste de 10 RM. *Fitness & Performance Journal*. Vol. 4. Núm. 5. p. 288-292. 2005.

7-Dominski, F. H.; Siqueira, T. C.; Serafim, T. T.; Andrade, A. Injury profile in CrossFit practitioners: systematic review. *Fisioterapia e Pesquisa*. Vol. 25. Núm. 2. p. 229-239. 2018.

8-Ferreira, L.; Melo, V. L. Prevalência de incontinência urinária de esforço em mulheres praticantes de crossfit. *Fisioterapia-Pedra Branca*. 2019.

9-Gardiner, B.; Devereux, G.; Beato, M. Injury risk and injury incidence rates in crossfit: a brief review. *The Journal of sports medicine and physical fitness*. 2020.

10-IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pelotas. Panorama. 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/pelotas/panorama>>. Acesso em 16/02/2022.

11-Janse de Jonge, X. A.; Boot, C. R.; Thom, J. M.; Ruell, P. A.; Thompson, M. W. The influence of menstrual cycle phase on skeletal muscle contractile characteristics in humans. *Journal of Physiology*. Vol. 530. Núm. 1. p. 161-166. 2001.

12-Klimek, C.; Ashbeck, C.; Brook, A. J.; Durall, C. Are injuries more common with CrossFit training than other forms of exercise? *Journal of sport rehabilitation*. Vol. 27. Núm. 3. p.295-299. 2018.

13-Leal, L. O.; Santos, M. A.; Santos, N. M. F.; Braga, L. M.; Nunes, K. C. F. Prevalência de incontinência urinária e perfil miccional de mulheres praticantes de Crossfit®. *Fisioterapia Brasil*. Vol. 21. Núm. 2. 2020.

14-Minghelli, B.; Vicente, P. Musculoskeletal injuries in Portuguese CrossFit practitioners. *The Journal of sports medicine and physical fitness*. Vol. 59. Núm. 7. p.1213-1220. 2019.

15-Nogueira, C. W. M.; Pinto e Silva, J. L. Prevalência dos sintomas da síndrome pré-menstrual. *Revista brasileira de ginecologia e obstetrícia*. Vol. 22. p. 347-351. 2000.

16-Oliveira, D. Qual a diferença entre o Head Coach e o Coach?. *Autoridade Cross*. 2018 Disponível em: <<https://autoridadecross.com.br/dicas-de-gestao-crossfit/o-head-coach-e-o-coach/>>. Acesso em: 15/02/2022.

17-Ramos, H. C.; Morales, P. J.; Souza, W. C.; Brasilino, M. F.; Brasilino, F. F. Análise da força muscular dos membros inferiores em mulheres praticantes de musculação nas diferentes fases do ciclo menstrual. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. São Paulo. Vol. 12. Num. 72 p. 29-37. 2018.

18-Silva, S. M. C. S.; Silva, B. F. C.; Farina, B. V.; Spinoza, E. D.; Breda, S. M. The influence of premenstrual syndrome (PMS) on emotional symptoms and food intake. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.* Vol. 37. Núm. 1. p. 13-21. 2012.

19-Serafim, T. T.; Flores, R. P.; Okubo, R. Perfil Epidemiológico de praticantes de CrossFit®. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. São Paulo. Vol.14. Núm.94. p.988-1001. 2020.

20-Siviero, J. C.; Silva, L. A.; Nunes, R. D.; Gama, F. O. Fatores associados a incontinência urinária de esforço em mulheres praticantes de CrossFit. *Medicina-Pedra Branca*. 2018.

21-Summitt, R. J.; Cotton, R. A.; Kays, A. C.; Slaven, E. J. Shoulder injuries in individuals who participate in CrossFit training. *Sports health*. Vol. 8. Núm. 6. p. 541-546. 2016.

22-Teixeira, A. L. S.; Júnior, W. F.; Moraes, E. M.; Alves, H. B.; Dias, M. R. Efeito das diferentes fases do ciclo menstrual na composição corporal de universitárias. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 6. Num. 35. p. 428-432. 2012.

23-Wammacher, L. Uso racional de medicamentos anticoncepcionais orais: o que há de novo. Vol. 1. Núm. 1. p. 1-6. 2003.

24-Xavier, A. A.; Costa Lopes, A M. Lesões musculoesqueléticas em praticantes de crossfit. Revista Interdisciplinar Ciências Médicas. Vol. 1. Núm. 1. p.11-27. 2017.

25-Zuntini, A. C. S.; Araújo, C.F.; Soares, B. J. A influência da síndrome pré-menstrual e do ciclo menstrual no treinamento de corrida e musculação. 2018. Disponível em: www.italo.com.br/portal/cepep/revista_eletronica.html. acesso em: 10/06/2022.

Recebido para publicação em 04/09/2022
Aceito em 23/10/2022