



# Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia  
Projeto de Graduação

## **A influência do exercício físico na diminuição dos sintomas menstruais em mulheres adultas: Uma revisão bibliográfica**

Sara Peixoto  
Estudante de Fisioterapia  
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa  
[38586@ufp.edu.pt](mailto:38586@ufp.edu.pt)

Professora Doutora Fátima Santos  
Professora Adjunta  
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa  
[fatimas@ufp.edu.pt](mailto:fatimas@ufp.edu.pt)

Porto, Junho de 2022

## Resumo

**Introdução:** Os sintomas menstruais são condições ginecológicas comuns e frequentemente limitam as atividades diárias de muitas mulheres e levam a problemas no desempenho profissional ou acadêmico. **Objetivo:** Analisar a influência do exercício na diminuição dos sintomas menstruais em mulheres adultas. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed, Web Of Science e PEDro com o intuito de encontrar estudos randomizados controlados em português ou inglês, com pontuação igual ou superior a 5 na Escala da PEDro, que investigassem o tema em causa em estudantes universitárias com sintomas menstruais sem condições patológicas ou ginecológicas associadas e que não tomassem medicação para o controlo dos sintomas. **Resultados:** Seis estudos cumpriram os critérios de elegibilidade, com uma dimensão amostral total de 648 mulheres. **Conclusão:** A realização de exercício físico de forma regular ao longo dos ciclos menstruais contribui para a melhoria dos sintomas menstruais como dismenorrea primária e sintomas associados em mulheres estudantes universitárias. **Palavras-chave:** exercício; sintomas menstruais; dismenorrea; mulher; fisioterapia.

## Abstract

**Background:** Menstrual symptoms are common gynecological conditions and often limit many women's daily activities and lead to problems in professional or academic performance. **Objective:** To analyze the influence of exercise on the reduction of menstrual symptoms in adult female university students. **Methodology:** The search was carried out in the PubMed, Web Of Science and PEDro databases in order to find randomized controlled studies in Portuguese or English, with a score equal to or greater than 5 on the PEDro Scale, which investigated the topic in question in university students with menstrual symptoms without associated pathological or gynecological conditions and who were not taking medication to control symptoms. **Results:** Six studies met the eligibility criteria, with a total sample size of 648 women. **Conclusion:** Regular physical exercise throughout the menstrual cycles contributes to the improvement of menstrual symptoms such as primary dysmenorrhea and associated symptoms in female university students. **Key-words:** exercise; menstrual disturbances; dysmenorrhea; women; physiotherapy.

## **Introdução**

Os sintomas menstruais são condições ginecológicas comuns e frequentemente incluem dismenorrea, elevado fluxo de sangramento menstrual, dores de cabeça, dor lombar, queixas psicológicas e emocionais, distúrbios no sono, cansaço, entre outros. Entre 34% e 94% das mulheres consideram ter dor e outros sintomas durante o período menstrual, afetando significativamente a qualidade de vida (Shoep et al., 2019). A dismenorrea é a condição ginecológica que mais afeta as mulheres, com uma prevalência de quase 85%, e é seguida pelas queixas psicológicas (77%) e cansaço (71%) (Ferries-Rowe, Corey e Archer, 2020). A dismenorrea pode ser classificada em dois tipos: primária e secundária. A dismenorrea primária consiste na dor durante a menstruação, sem patologia ou anomalia subjacente. Esta dor pode ser do tipo cólica e ter intensidade flutuante na região abdominal inferior, podendo ser irradiada para as coxas ou para a região lombar. Esta dor pode ser acompanhada por vômitos, dor de cabeça, dor no ráquis, diarreia, fadiga, etc. (Dawood, 2006 cit. in Barcikowska et al., 2020), sintomas que são resultantes da ação das prostaglandinas nos músculos lisos do estômago, intestino e tecidos sanguíneos (French, 2005 cit. in Guimarães e Póvoa, 2020). A dismenorrea secundária consiste na dor durante a menstruação associada a condições patológicas adjacentes, como a endometriose (Osayande e Mehulic, 2014 cit. in Ferries-Rowe, Corey e Archer, 2020).

O ciclo menstrual dura em média 28 dias e é caracterizado por uma série de alterações hormonais cíclicas, podendo ser dividido em fase folicular e fase lútea. A primeira metade do ciclo menstrual consiste na menstruação e na fase folicular, durante a qual ocorre um aumento da concentração de estrogénio. Na segunda metade do ciclo dá-se a fase lútea, onde ocorre o pico de secreção de progesterona. Se não ocorrer fertilização do óvulo posteriormente, o nível de progesterona diminui (Draper et al., 2018 cit. in Barcikowska et al., 2020). Um nível baixo de progesterona leva à libertação de prostaglandinas e também contribui para a resposta inflamatória que leva à destruição do endométrio e depois ao sangramento menstrual (Dawood, 2006 cit. in Barcikowska et al., 2020). Um dos fatores que contribui para a dismenorrea primária e os restantes sintomas menstruais pode ser o aumento da concentração de prostaglandina antes da menstruação (Pickles, Hall, Best e Smith, 1965 cit. in Barcikowska et al., 2020), sendo produzida em excesso nesta condição. As prostaglandinas levam ao estreitamento dos vasos sanguíneos que fornecem aporte sanguíneo ao útero, atividade contrátil anormal do útero, o que leva a isquemia, hipóxia do útero e aumento da sensibilidade das terminações nervosas (Ryan, 2017 cit. in Barcikowska

*et al.*, 2020), levando conseqüente à dor. Por outro lado, a menstruação pode ser vista como um evento inflamatório, uma vez que durante a menstruação pode ser observada uma elevada presença de leucócitos e conseqüente produção de mediadores inflamatórios (Finn, 1986 cit. in Barcikowska et al., 2020).

A dor menstrual pode começar no momento em que o sangramento menstrual inicia, ou algumas horas depois, e pode durar entre 2 a 3 dias. A dor é frequentemente mais intensa durante as primeiras 24 a 36 horas da menstruação e os sintomas podem ser reproduzidos de forma similar de um período menstrual para o outro (Barcikowska et al., 2020). Os fatores de risco para os sintomas menstruais incluem: historial familiar de dismenorreia, idade inferior a 30 anos (os sintomas são mais pronunciados durante a adolescência), menarca antes dos 12 anos, nuliparidade, historial de agressão sexual, índice de massa corporal inferior a 20 ou superior a 30, hábitos tabágicos, e sintomas psicossociais como depressão e ansiedade (Guimarães e Póvoa, 2020 e Ferries-Rowe, Corey e Archer, 2020).

Algumas mulheres experienciam sintomas relativamente mínimos, enquanto outras ficam significativamente limitadas nas suas atividades diárias durante a menstruação, levando a ausências ou problemas de desempenho no trabalho e na escola (Ferries-Rowe, Corey e Archer, 2020), e diminuindo a qualidade de vida de muitas mulheres jovens e adultas (Guimarães e Póvoa, 2020). Um estudo realizado em Portugal demonstrou que 8,1% das jovens reportaram faltar à escola ou ao trabalho devido a dores menstruais, tendo um impacto elevado nas atividades diárias em 65,7% dos casos (Rodrigues et al., 2011 cit. in Guimarães e Póvoa, 2020).

A maioria das mulheres controla os seus sintomas menstruais principalmente com medicamentos para dor, repouso e aplicação de calor (Armour et al., 2019). O alívio dos sintomas por meio de fármacos anti-inflamatórios não esteróides (AINEs) ou hormonais é o mais comum. No entanto, o seu uso é limitado devido aos seus efeitos secundários, estando os AINEs associados a problemas cardiovasculares, hepáticos e renais (Zahradnik, Hanjalic-Beck e Groth, 2010 cit. in López-Liria et al., 2021), e os contraceptivos orais influenciam a frequência de sangramento, ganho de peso ou o risco de tromboembolismo venoso (Baird *et al.*, 2005 cit. in López-Liria et al., 2021). Tudo isto mostra que existe uma necessidade de dar ênfase a métodos de tratamento conservador alternativos, seguros, acessíveis e de fácil utilização.

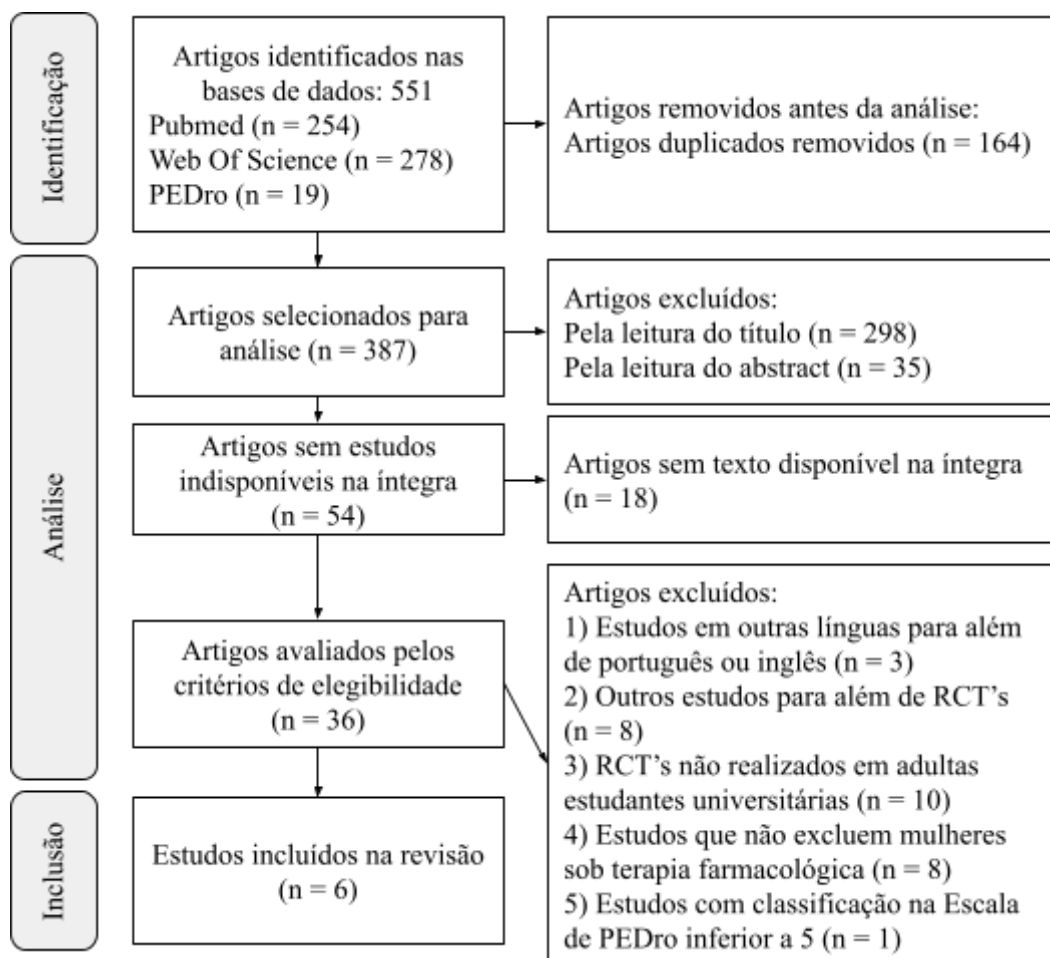
A atuação da Fisioterapia especializada na saúde da mulher pode ser muito útil na obtenção de alívio dos sintomas neste tipo de pacientes, com o uso de tratamentos suportados por estudos científicos, tais como biofeedback, termoterapia, TENS (estimulação elétrica nervosa transcutânea), exercício e técnicas de relaxamento. Estes tratamentos podem constituir uma alternativa acessível ou adjuvante aos medicamentos analgésicos (Fernández-Martínez, Onieva-Zafra e Parra-Fernández, 2019 cit. in López-Liria et al., 2021). Através da fisioterapia, o exercício é capaz de aliviar e tratar os sintomas de inúmeras condições músculo-esqueléticas, pelo que também poderá influenciar a intensidade dos sintomas menstruais (López-Liria et al., 2021), e há muitos anos que o exercício tem sido recomendado como uma intervenção alternativa para o alívio dos sintomas menstruais (Armour et al., 2019). Atualmente ainda existe pouca informação acerca da relação da fisioterapia com os sintomas menstruais, o que pode ser devido ao facto do ramo da ginecologia e saúde da mulher ainda ser pouco explorado. Isto e a falta de promoção de diferentes alternativas de alívio dos sintomas menstruais motivou a realização desta pesquisa. Assim, esta revisão bibliográfica tem como objetivo verificar a influência do exercício na diminuição dos sintomas menstruais em mulheres adultas estudantes universitárias.

## **Metodologia**

Para a elaboração desta revisão bibliográfica foi realizada uma pesquisa computadorizada nas bases de dados PubMed, Web of Science e PEDro, com o intuito de selecionar estudos que abordassem a influência do exercício nos sintomas menstruais em mulheres adultas. A pesquisa foi efetuada no mês de Maio de 2022. Nas bases de dados Pubmed e Web of Science foi utilizada a expressão de pesquisa: ("exercise" OR "physical activity") AND ("dysmenorrhea" OR "menstrual disturbances" OR "menstrual pain") AND ("women" OR "female"). Na base de dados PEDro, usaram-se as expressão de pesquisa (exercise AND dysmenorrhea AND women) e (exercise AND menstrual pain AND women). A escolha dos estudos para inclusão nesta revisão foi objetiva e seletiva, tendo por base determinados critérios de elegibilidade, entre os quais: estudos realizados em mulheres com idade igual ou superior a 18 anos que sejam estudantes universitárias; estudos realizados em mulheres com dismenorreia primária ou sintomas menstruais não associados a condições patológicas e ginecológicas adjacentes; estudos escritos em língua portuguesa ou inglesa; estudos randomizados controlados; com programa de intervenção de exercício físico descrito. Excluíram-se artigos: em que o tópico não estava relacionado com o tema de pesquisa; com classificação na Escala de PEDro inferior a 5; que não excluem mulheres sob terapia farmacológica para alívio dos sintomas menstruais na amostra utilizada. Tendo por base os critérios de elegibilidade estabelecidos, a inclusão e exclusão de cada estudo foi decidida através da leitura dos respectivos títulos e resumos e, em casos de incerteza, os textos na íntegra de todos os artigos reunidos na pesquisa. A escala da base de dados Physiotherapy Evidence Database (PEDro) foi a ferramenta utilizada para a avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos nesta revisão.

## **Resultados**

Aquando da pesquisa literária foram encontrados 551 artigos, sendo que 164 deles eram repetidos. Para além da remoção dos artigos repetidos, foram também removidos 298 artigos pela leitura do título e 35 artigos pela leitura do *abstract*, restando 54 artigos. Posteriormente também foram removidos 18 artigos por não apresentarem texto na íntegra disponível. Após a leitura na íntegra e aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados 6 artigos para dar continuidade a este estudo. O processo descrito encontra-se detalhado no diagrama de PRISMA da Figura 1.



**Figura 1:** Diagrama de PRISMA dos artigos incluídos na revisão

**Tabela 1:** Avaliação da qualidade metodológica dos estudos pela Escala de PEDro

Autores (ano)	Critérios											Score
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Vaziri <i>et al.</i> (2015)	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	✓	5/11
Ortiz <i>et al.</i> (2015)	✓	✓	✓	✓	x	x	✓	x	✓	✓	x	7/11
Azima <i>et al.</i> (2015a)	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	x	✓	✓	5/11
Azima <i>et al.</i> (2015b)	✓	✓	x	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	5/11
Chen e Hu (2019)	✓	✓	✓	✓	x	x	✓	x	✓	✓	✓	8/11
Heidarimoghadam <i>et al.</i> (2019)	✓	✓	x	✓	x	x	x	✓	x	✓	✓	6/11

**Tabela 2. Características e resumo de cada estudo incluído na revisão**

Autores (ano)	Amostra	Objetivos do Estudo	Intervenção	Parâmetros avaliados	Resultados
Vaziri <i>et al.</i> (2015)	n = 105 estudantes universitárias  GE1 = 35 GE2 = 35 GC = 35	Comparar os efeitos de exercícios aeróbicos e de alongamentos na gravidade da dismenorreia primária.	<u>GE1</u> - Passadeira durante 20 minutos (4 fases de 5 minutos cada). Os exercícios começaram com baixa intensidade, aumentando na 2ª e 3ª fases. Na 4ª fase a intensidade foi reduzida, ficando igual à da 1ª fase. <u>GE2</u> - 10 alongamentos para o abdômen, pélvis e região inguinal. Cada exercício durou 10 segundos na 1ª sessão e foi adicionado 1 segundo a cada sessão. Cada movimento foi repetido 5 vezes. Duração do GE1 e GE2: 3 vezes por semana durante 8 semanas <u>GC</u> - nenhuma intervenção	Intensidade da dismenorreia primária por um questionário modificado com 14 questões do MSQ.	Verificou-se uma diferença significativa entre os dois GE e o GC quanto à intensidade média da dismenorreia ( $P < 0.01$ ) após o 1º e 2º ciclos menstruais. Não foi observada diferença significativa entre os GE1 e GE2.
Ortiz <i>et al.</i> (2015)	n = 160 estudantes universitárias  GE = 83 GC = 77	Avaliar a eficácia de um programa de fisioterapia na dismenorreia primária em estudantes universitárias mexicanas	<u>GE</u> - 9 alongamentos globais, alongamentos específicos para pélvis, flexores e adutores da anca; exercícios de contração dos músculos do pavimento pélvico; corrida a 60 a 70% da FCM; exercícios de relaxamento. Cada sessão consistiu em 5 fases realizadas consecutivamente (10 minutos por fase), 3 vezes por semana durante 3 meses. <u>GC</u> - nenhuma intervenção.	Dor pela EVA; presença e intensidade dos sintomas menstruais pela Likert Scale	Verificou-se uma redução significativa de todos os sintomas no GE ( $p < 0,05$ ) durante o 2º e 3º ciclos menstruais comparativamente ao GC. Não houve uma redução significativa dos sintomas entre os três ciclos menstruais avaliados no GC.

Azima <i>et al.</i> (2015a)	n = 102 estudantes universitárias GE1 = 34 GE2 = 34 GC = 34	Comparar os efeitos da massagem e dos exercícios isométricos na dismenorreia primária.	<u>GE1</u> - dois ciclos consecutivos de massagem effleurage com óleo de lavanda <u>GE2</u> - sete exercícios isométricos desde o 3º dia do ciclo menstrual, 5 dias por semana, 2 sessões por dia, 10 vezes por sessão, durante 8 semanas. <u>GC</u> - nenhuma intervenção	EVA; Duração da dor por horas com dor; QS.	Verificou-se uma melhoria significativa no GE1 e GE2 comparadamente ao GC no que diz respeito à intensidade da dor no 2º e 3º ciclos. No GE1 e GE2 também foi encontrada uma melhoria significativa em relação à duração média da dor após o terceiro ciclo ( $P > 0,006$ ) comparadamente ao GC. Quanto ao nível médio de ansiedade, não foram detectadas melhorias no GE2 comparativamente ao GC.
Azima <i>et al.</i> (2015b)	n = 68 estudantes universitárias GE = 34 GC = 34	Investigar o efeito do exercício isométrico na intensidade e duração da dor e nível de ansiedade entre estudantes com dismenorreia primária	<u>GE</u> - sete exercícios isométricos desde o 3º dia do ciclo menstrual, 5 dias por semana, 2 sessões por dia, 10 vezes por sessão, durante 8 semanas. <u>GC</u> - nenhuma intervenção	Dor pela EVA; Duração da dor por horas com dor; Ansiedade pelo QS.	A intensidade da dor e a sua duração foram significativamente reduzidas no GE ( $P < 0,001$ ) no 2º e 3º mês. No entanto, não foi encontrada diferença significativa entre os dois grupos quanto aos níveis médios de ansiedade.
Chen e Hu (2019)	n = 127 estudantes universitárias GE = 63 GC = 64	Examinar a eficácia de um programa de exercícios de alongamentos modificados em mulheres jovens com dor lombar menstrual	<u>GE</u> - tratamento com programa de exercício de alongamentos modificado 3x/semana durante 12 meses. Aquecimento (10 min), exercícios de alongamentos específicos para lombalgia durante 30 minutos, e exercícios de relaxamento (10 min) <u>GC</u> - atividades usuais (nenhuma intervenção)	Dor pela EVA; OLBPDQ; Exercise Self-efficacy Scale.	Aos 1, 4, 8 e 12 meses, o GE teve pontuações significativamente mais baixas na EVA para dor ( $P < 0,05$ ) e OLBPDQ do que o GC ( $P < 0,001$ ). Aos 12 meses, o GE mostrou autoeficácia do exercício significativamente maior do que o GC ( $P = 0,003$ ).

Heidarimogh adam <i>et al.</i> (2019)	n = 86 estudantes universitárias  GE = 43 GC = 43	Investigar os efeitos do exercício com base num protocolo específico na gravidade e duração da dismenorrea primária em estudantes universitários	<p><u>GE</u> - tratamento com programa de exercícios 3x/semana, durante 8 semanas; A intensidade do exercício era de 60% a 40% da FCM, aumentando gradualmente durante as sessões de exercício; As sessões começaram com uma duração de 20 minutos e aumentaram gradualmente para 47 minutos. O tipo de exercício foi diferente durante as 24 sessões e incluiu uma série de exercícios aeróbicos, baseados em caminhada e corrida. Em cada sessão, os primeiros 5 minutos consistiram em aquecimento do corpo e os 5 minutos finais no arrefecimento.</p> <p><u>GC</u> - o grupo controle não realizou nenhum exercício de resistência e frequentou 2 aulas de educação física apenas uma vez por semana, e realizou exercícios em grupo como vôlei e badminton por 1 hora e 30 minutos.</p>	Intensidade da dor de dismenorrea com o MGPQ; A duração da dor foi calculada em função do dia.	A gravidade média da dismenorrea no primeiro ciclo menstrual após a intervenção no GE foi significativamente menor do que no GC e no segundo ciclo menstrual (P<0,001). A duração média da dismenorrea após a intervenção no GE foi menor que no GC (P<0,001) no primeiro e no segundo ciclo menstrual (P<0,001).
---	--	--	---	---	--

**Legenda:** GE = Grupo Experimental; GE1 = Grupo Experimental 1; GE2 = Grupo Experimental 2; GC = Grupo Controllo; n = participantes; MSQ = Menstrual Symptom Questionnaire; FCM = frequência cardíaca máxima; EVA = Escala Visual Analógica; QS = Questionário de Spielberger; MGPQ = McGill Pain Questionnaire; OLBPDQ: Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire.

## **Discussão**

Esta revisão bibliográfica centrou-se na análise de estudos que discutem a influência de diferentes programas de exercício físico nos variados sintomas menstruais em mulheres adultas, mais especificamente estudantes universitárias. Assim, nesta revisão foram incluídos seis artigos que respeitavam todos os critérios de elegibilidade e que contêm estudos relevantes para esta investigação. O exercício aeróbico foi estudado por dois autores (Vaziri et al., 2015 e Heidarimoghad et al. 2019), assim como o exercício isométrico (Azima et al., 2015a e Azima et al., 2015b) e os alongamentos (Vaziri et al., 2015 e Chen e Hu, 2015). Apenas um estudo investigou o efeito de um programa com todos estes tipos de exercício (Ortiz et al., 2015), sendo este o único a incluir exercícios de contração do pavimento pélvico. Chun e Hu (2015) e Ortiz et al. (2015) também incorporaram exercícios de relaxamento na sua intervenção.

### **Intensidade e duração da dor dismenorréica**

A intensidade da dor dismenorréica foi avaliada por todos os estudos, exceto Chen e Hu (2015), que avaliaram a intensidade da dor lombar provocada pela menstruação. Após a análise dos cinco estudos restantes, foi possível verificar que todos os grupos experimentais que realizaram exercício físico tiveram melhorias na intensidade da dismenorreia primária em comparação com os grupos controlo. No entanto, uns obtiveram melhorias neste parâmetro mais rapidamente do que outros, como é o caso de Vaziri et al. (2015) e Heidarimoghad et al. (2019), que revelaram diminuição da dor logo após o primeiro ciclo de intervenção. Ambos Vaziri et al. (2015) e Heidarimoghad et al. (2019) realizaram uma intervenção baseada no exercício aeróbio, tendo consistido em exercício na passadeira durante 20 minutos, três vezes por semana, num dos grupos experimentais do primeiro estudo, e exercícios de caminhada e corrida durante 20 a 47 minutos, três vezes por semana, no segundo. Por outro lado, o outro grupo experimental de Vaziri et al. (2015) realizou uma intervenção com alongamentos para o abdómen, pélvis e região inguinal, 3 vezes por semana, obtendo resultados igualmente benéficos. Este foi o único estudo encontrado nos resultados desta pesquisa que comparou o efeito destes dois tipos de exercício na dismenorreia primária. Um estudo randomizado controlado realizado por Kannan et al. (2019) numa amostra de 70 mulheres adultas com dismenorreia primária investigou o efeito do exercício aeróbico na passadeira para a diminuição da intensidade da dor. A intervenção na passadeira foi realizada a 70% até 85% da frequência cardíaca máxima, 3 vezes por semana e demonstrou decréscimo da intensidade da dismenorreia

após o primeiro mês de intervenção, quando comparado com o grupo controle. Recorrendo à análise de outro estudo, Saleh, Mowafy e El Hameid (2016) realizaram um estudo controlado randomizado em 150 mulheres adultas com o objetivo de comparar o efeito de exercícios de fortalecimento do core com os alongamentos, tendo verificado melhorias em ambos os grupos experimentais, comparadamente ao grupo controle, no primeiro ciclo após a intervenção. Desta forma, os exercícios aeróbios e os alongamentos poderão atenuar rapidamente a intensidade da dismenorrea primária, podendo constituir uma boa opção de alívio deste sintoma menstrual.

Três estudos incluídos nesta revisão avaliaram a duração da dor (Azima et al., 2015a, Azima et al., 2015b e Heidarimoghad et al. 2019). Heidarimoghad et al. (2019) verificaram que este parâmetro diminuiu logo após o primeiro ciclo menstrual com intervenção de exercício aeróbio realizado três vezes por semana durante cerca de 30 minutos. Azima et al. (2015a) e Azima et al. (2015b) também verificaram melhorias com a realização de um programa de exercícios isométricos 5 vezes por semana a partir do terceiro e segundo ciclos, respectivamente. No entanto, não se encontraram mais estudos que verificassem o efeito do exercício isométrico ou do exercício aeróbio na diminuição da duração da dor.

Para além de ter avaliado a eficácia do exercício isométrico na melhoria da dismenorrea, Azima et al. (2015a) também comparou o seu efeito com a massagem, tendo obtido resultados melhores em todos os parâmetros avaliados com a realização de massagem *Effleurage* durante dois ciclos menstruais. Tal poderá indicar que a massagem pode ser uma opção de alívio dos sintomas menstruais. Contudo, esse não foi o objetivo deste estudo.

### **Sintomas emocionais**

Os estudos realizados por Azima et al. (2015a e 2015b) também avaliaram a ansiedade, tendo os grupos experimentais de ambos realizado um programa de exercícios isométricos cinco vezes por semana. No entanto, não demonstraram diferenças após a intervenção quando comparados com os grupos controle, ao fim de 8 semanas. Ortiz et al. (2015) também avaliou o efeito de um programa de exercícios combinado na depressão e na irritabilidade relacionada com a menstruação, tendo verificado melhorias significativas a partir do segundo ciclo menstrual com intervenção. Um estudo de Aganoff e Boyle (1994), investigou o efeito do treino aeróbio nos sintomas do ciclo menstrual e no estado

psicológico da mulher, e concluiu que a realização de exercício aeróbico regular contribui para a melhoria do estado emocional neste tipo de população. No entanto, não se encontraram mais estudos que investigassem o efeito do exercício na ansiedade e na depressão durante a menstruação.

### **Outros sintomas menstruais**

A dor lombar provocada pela menstruação foi avaliada por Chen e Hu (2015), assim como o grau de incapacidade causada pela mesma. Concluíram que estes parâmetros obtiveram melhorias a partir do primeiro mês de intervenção, com alongamentos realizados três vezes por semana durante 50 minutos, comparando com o grupo que não realizou qualquer intervenção. Ortiz et al. (2015) também avaliaram a dor lombar e do ráquis e concluíram que um programa combinado de exercícios aeróbicos, isométricos, alongamentos e técnicas de relaxamento, realizado três vezes por semana durante 50 minutos também melhorou estes parâmetros a partir do segundo ciclo menstrual. Outro estudo realizado em mulheres adultas apontou para o benefício de um programa de exercício com alongamentos, fortalecimento do core, contração do pavimento pélvico e uma posição de yoga, na melhoria da lombalgia e dor no ráquis relacionadas com a menstruação, quando realizado três vezes por semana durante 8 semanas (Kirmizigil e Demiralp, 2020).

Outros sintomas menstruais frequentes tais como a sensação de enfiamento, dor ou sensibilidade nos seios, distúrbios gastrointestinais, dor de cabeça e edema nas pernas foram somente avaliados por Ortiz et al. (2015) entre os estudos incluídos nesta revisão. Através da Escala de Likert, verificaram-se melhorias em todos estes parâmetros após a intervenção com um programa de exercícios combinado realizado três vezes por semana durante 50 minutos. O sintoma de edema nas pernas mostrou melhorias após o primeiro ciclo menstrual e os restantes sintomas a partir do segundo ciclo, tendo todos progredido de forma favorável, gradualmente, até ao final da intervenção. Um estudo realizado por Kirmizigil e Demiralp (2020) avaliou o efeito de um programa de exercícios com alongamentos, fortalecimento do core, contração do pavimento pélvico e uma posição de yoga em sintomas menstruais associados à dismenorreia primária em mulheres adultas, como dor de cabeça, dor nas pernas, mostrando melhorias em ambos os parâmetros após a intervenção com exercício a cada ciclo menstrual, quando realizado 3 vezes por semana. Quanto aos restantes sintomas, não se encontraram mais artigos que investigassem o

efeito do exercício na dor nos seios ou nos distúrbios gastrointestinais relacionados com a menstruação.

### **Dosagem do exercício**

A dosagem terapêutica foi relativamente heterogênea entre os seis estudos analisados. Vaziri et al. (2015) verificou que os participantes obtiveram melhorias equivalentes no grupo experimental que realizou exercício aeróbio durante 20 minutos e no grupo experimental que repetiu 10 alongamentos, quando realizados 3 vezes por semana durante pelo menos um ciclo. Ortiz et al. (2015) concluiu que um programa com exercícios aeróbicos seguidos de isométricos, alongamentos e exercícios de relaxamento, com duração de 50 minutos, teve benefícios nos sintomas menstruais, quando realizado 3 vezes por semana durante, pelo menos, dois ciclos. Azima et al. (2015a) e Azima et al. (2015b) mostraram que um programa de sete exercícios isométricos têm benefícios para a diminuição da intensidade e duração da dor menstrual quando realizado cinco dias por semana, duas sessões por dia, dez vezes por sessão, durante dois ciclos no mínimo. Chen e Hu (2019) demonstraram que um programa de exercício de alongamentos de 50 minutos teve benefícios para a dor lombar provocada pela menstruação quando realizado três vezes por semana durante pelo menos um mês. Heidarimoghadam *et al.* (2019) demonstraram benefícios com um programa de exercícios aeróbios quando realizados três vezes por semana durante 1 mês, no mínimo. Com isto, podemos concluir que em todos os estudos incluídos, os programas de exercício tiveram efeitos positivos quando realizados durante vários ciclos consecutivos (um ciclo no mínimo), verificando-se melhorias progressivas dos sintomas. A frequência da prática de exercício foi de 3 vezes por semana na maioria dos estudos, à exceção de Azima et al. (2015a) e Azima et al. (2015b), que realizaram o programa de exercício 5 vezes por semana e 2 vezes ao dia.

A eficácia do exercício na diminuição dos sintomas menstruais pode também ser apoiada por vários estudos que apontam que o exercício é capaz de induzir a analgesia através da libertação de opióides endógenos que contribuem para a modulação da dor (Koltyn *et al.*, 2014 cit. in Kannan, Cheung e Lau, 2019). As hormonas que regulam e atuam nos ciclos menstruais são igualmente afetadas pelo exercício, uma vez que vários estudos descobriram que o exercício pode aumentar os níveis de progesterona durante a fase lútea, diminuindo a libertação de prostaglandinas, que em grande quantidade podem ser responsáveis pelos sintomas menstruais (Bonen et al., 1983 cit. in Kannan, Cheung e Lau,

2019; Kraemer et al., 1995 cit. in Kannan, Cheung e Lau, 2019; Otag, Turaçlar e Otag, 2011 e Williams et al., 1999 cit. in Kannan, Cheung e Lau, 2019). O exercício de intensidade moderada a alta, como o exercício aeróbico, pode reduzir a dor através do aumento de citocinas anti-inflamatórias, reduzindo a quantidade total de fluxo menstrual (Armour et al., 2019), diminuindo assim a quantidade total de prostaglandinas libertadas. Por outro lado, exercícios menos intensos, como alongamentos e exercícios isométricos, podem reduzir os níveis de cortisol, que por sua vez podem reduzir a síntese de prostaglandinas (Armour et al., 2019).

### **Limitações**

Grande parte dos estudos encontrados foca-se principalmente no controlo da dismenorreia primária, estando bastante reduzida a investigação acerca do efeito do exercício nos restantes sintomas menstruais. Também existem poucos estudos que comparam o efeito de diferentes tipos de exercício na população estudada, não sendo ainda possível valorizar de forma segura mais um tipo de exercício do que outro. Por outro lado, não foram encontrados estudos que realizassem *follow up* após o término da intervenção, não sendo possível verificar se os efeitos nos sintomas perdurariam sem a realização de exercício. Esta revisão bibliográfica também ficou limitada pelo facto de só terem sido incluídos artigos em português ou inglês e pelo facto de muitos estudos incluírem mulheres com tratamento farmacológico para o controlo dos sintomas ou não especificarem esta situação.

### **Conclusão**

Com esta revisão bibliográfica, pode-se concluir que a realização de exercício físico de forma regular, ao longo dos ciclos menstruais, contribui para a diminuição da intensidade dos sintomas menstruais como dismenorreia primária, podendo também ter efeito positivo noutros sintomas associados, sendo necessários mais estudos para confirmar o seu benefício. Esta abordagem terapêutica é ainda pouco reconhecida e poucas mulheres recorrem a este tipo de alternativa, o que também pode ser devido ao facto de a maioria dos estudos acerca deste assunto ter começado a surgir apenas na última década. Esta pode ser considerada uma intervenção fisioterapêutica essencial para a saúde da mulher e por isso novos estudos devem ser realizados para continuar a investigar os efeitos de diferentes tipos de exercícios nos sintomas menstruais.

## Bibliografia

- Aganoff, A., e Boyle, J. (1994). Aerobic exercise, mood states and menstrual cycle symptoms. *Journal of psychosomatic research*, 38(3), 183-192.
- Armour, M., Ee, C., Naidoo, D., Ayati, Z., Chalmers, J., Steel, A., de Manincor, J., e Delshad, E. (2019). Exercise for dysmenorrhoea. *The Cochrane database of systematic reviews*, 9(9), CD004142.
- Azima, S., Bakhshayesh, R., Kaviani, M., Abbasnia, K., e Sayadi, M. (2015). Comparison of the Effect of Massage Therapy and Isometric Exercises on Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*, 28(6), 486–491.
- Azima, S., Bakhshayesh, R., Abbasnia, K., Kaviani, M., e Sayadi, M. (2015). The effect of isometric exercises on primary dysmenorrhea: A randomized controlled clinical trial. *Galen Medical Journal*, 4(1), 26-32.
- Barcikowska, Z., Rajkowska-Labon, E., Grzybowska, E., Hansdorfer-Korzon, R., e Zorena, K. (2020). Inflammatory Markers in Dysmenorrhea and Therapeutic Options. *International journal of environmental research and public health*, 17(4), 1191.
- Chen, M., e Hu, M. (2019). Randomized Trial of Modified Stretching Exercise Program for Menstrual Low Back Pain. *Western journal of nursing research*, 41(2), 238–257.
- Dehnavi, M., Jafarnejad, F., e Kamali, Z. (2018). The Effect of aerobic exercise on primary dysmenorrhea: A clinical trial study. *Journal of education and health promotion*, 7, 3.
- Elbandrawy, M. e Elhakk, M. (2021). Comparison between the effects of aerobic and isometric exercises on primary dysmenorrhea. *Acta Gymnica*, 51(1), e2021.014
- Ferries-Rowe, E., Corey, E. e Archer, S. (2020). Primary Dysmenorrhea: Diagnosis and Therapy. *Obstetrics and gynecology*, 136(5), 1047–1058.
- Guimarães, I. e Póvoa, M. (2020). Primary Dysmenorrhea: Assessment and Treatment. Dismenorreia primária: Avaliação e tratamento. *Revista brasileira de ginecologia e obstetrícia: Revista da Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia*, 42(8), 501–507.
- Heidarimoghadam, R., Abdolmaleki, E., Kazemi, F., Masoumi, Z., Khodakarami, B., e Mohammadi, Y. (2019). The Effect of Exercise Plan Based on FITT Protocol on Primary Dysmenorrhea in Medical Students: A Clinical Trial Study. *Journal of research in health sciences*, 19(3), e00456.
- Kannan, P., Chapple, M., Miller, D., Claydon-Mueller, L. e Baxter, D. (2019). Effectiveness of a treadmill-based aerobic exercise intervention on pain, daily functioning,

and quality of life in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *Contemporary clinical trials*, 81, 80–86.

Kannan, P., Cheung, K., e Lau, W. (2019). Does aerobic exercise induced-analgesia occur through hormone and inflammatory cytokine-mediated mechanisms in primary dysmenorrhea?. *Medical hypotheses*, 123, 50–54.

Kirmizigil, B., e Demiralp, C. (2020). Effectiveness of functional exercises on pain and sleep quality in patients with primary dysmenorrhea: a randomized clinical trial. *Archives of gynecology and obstetrics*, 302(1), 153–163.

López-Liria, R., Torres-Álamo, L., Vega-Ramírez, A., García-Luengo, V., Aguilar-Parra, M., Trigueros-Ramos, R., e Rocamora-Pérez, P. (2021). Efficacy of Physiotherapy Treatment in Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 18(15), 7832.

Ortiz, I., Cortés-Márquez, K., Romero-Quezada, C., Murguía-Cánovas, G. e Jaramillo-Díaz, P. (2015). Effect of a physiotherapy program in women with primary dysmenorrhea. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 194, 24–29.

Saleh, S., Mowafy, E., e El Hameid, A. (2016). Stretching or core strengthening exercises for managing primary dysmenorrhea. *Journal of Women's Health Care*, 5(295), 2167-0420.

Schoep, E., Nieboer, E., van der Zanden, M., Braat, M., e Nap, W. (2019). The impact of menstrual symptoms on everyday life: a survey among 42,879 women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 220(6), 569.e1-569.e7

Vaziri, F., Hoseini, A., Kamali, F., Abdali, K., Hadianfard, M., e Sayadi, M. (2015). Comparing the effects of aerobic and stretching exercises on the intensity of primary dysmenorrhea in the students of universities of bushehr. *Journal of family & reproductive health*, 9(1), 23–28.