

EXERCÍCIO FÍSICO COMO TERAPIA NÃO FARMACOLÓGICA NO TRATAMENTO DA DISMENORREIA PRIMÁRIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

PHYSICAL EXERCISE AS NON-PHARMACOLOGICAL THERAPY IN THE TREATMENT OF PRIMARY DYSMENORRHOEA: A SYSTEMATIC REVIEW

Joelma Regina de Assis da Silva¹, Taiane Sousa Regis², Ana Quênia Gomes da Silva³

¹Autora para correspondência. Graduada em Fisioterapia na Universidade Federal da Bahia. Salvador, Bahia, Brasil. joelma_silvaa@hotmail.com

²Graduada em Fisioterapia na Universidade Federal da Bahia. Salvador, Bahia, Brasil. taiane.regis@hotmail.com

³Doutora em Fisiologia e Farmacologia. Docente na Universidade Federal da Bahia. Salvador, Bahia, Brasil. anaquenia.ufba@gmail.com

RESUMO | Introdução: A dismenorreia primária é caracterizada como uma dor pélvica associada a outros sintomas. É uma queixa ginecológica frequente que pode ocasionar queda de rendimento e produtividade nas mulheres afetadas, sendo comumente tratada por automedicações apesar dos efeitos colaterais que esta prática pode desencadear. Objetivo: Analisar a eficácia dos exercícios físicos no tratamento da sintomatologia da dismenorreia primária. Materiais e métodos: Trata-se de um estudo de revisão sistemática, conduzido conforme a metodologia PRISMA. Artigos classificados como ensaios clínicos randomizados controlados foram pesquisados nas bases de dados PEDro, PubMed, LILACS, SciELO, MEDLINE e CENTRAL. Os artigos foram avaliados quanto a sua qualidade metodológica através da escala PEDro. Resultados: Cinco artigos foram incluídos para análise com amostra total de 436 mulheres com sintomas dismenorreicos que foram submetidas ou não a um protocolo de exercícios físicos. O escore médio geral, resultante da avaliação da qualidade dos estudos, foi de 4,6. Todos os artigos avaliados apresentaram resultados benéficos advindos da prática de exercícios físicos no tratamento da dismenorreia primária, para pelo menos uma variável avaliada. Conclusão: Identificaram-se evidências de que a prática de exercícios físicos pode reduzir a sintomatologia associada à dismenorreia primária, sendo, portanto, passível de ser considerada como um tratamento eficaz em detrimento ao uso de fármacos. A elaboração de um instrumento de avaliação mais fiável e assertivo acerca da totalidade da sintomatologia relacionada à dismenorreia primária, é necessária para contribuir com a produção de estudos futuros padronizados que permitam uma análise e comparação de resultados de maneira mais consistente.

Palavras chaves: Dismenorreia; Exercício; Revisão.

ABSTRACT | Introduction: Primary dysmenorrhea is characterized as a pelvic pain associated with other symptoms. It is a frequent gynecological complaint that can cause a drop in yield and productivity in affected women, being commonly treated by self-medication despite the side effects that this practice can trigger. Objective: To analyze the efficacy of physical exercises in the treatment of primary dysmenorrhea. symptoms. Materials and methods: This systematic review was conducted according to the PRISMA methodology. Randomized controlled clinical trials were searched in PEDro, PubMed, LILACS, SciELO, MEDLINE and CENTRAL databases. The methodological quality of the selected articles was evaluated using the PEDro scale. Results: Five articles were included for analysis with a total sample of 436 women with primary dysmenorrhea symptoms who were submitted or not to a protocol of physical exercises. The overall mean score resulting from the methodological evaluation of the studies was 4.6. All the evaluated articles presented beneficial effects of the practice of physical exercises in the treatment of primary dysmenorrhoea, for at least one evaluated variable. Conclusion: There were identified evidences showing that the practice of physical exercises may reduce the symptoms associated with dysmenorrhea, therefore it can be considered as an effective treatment on detriment of the use of drugs. The development of a more reliable and assertive evaluation instrument that covers the totality of symptoms related to primary dysmenorrhea is necessary to contribute to the elaboration of future standardized studies which allows an analysis and comparison of results in a more consistent manner.

Keywords: Dysmenorrhea; Exercise; Review.

INTRODUÇÃO

A “dismenorreia” se refere a um conjunto de sintomas desconfortáveis que podem ocorrer durante o período menstrual, tendo como destaque a apresentação da dor pélvica¹. É caracterizada por se apresentar na ausência de patologia pélvica, podendo vir acompanhada de outros sinais e sintomas característicos como cefaleia^{2,3,4}, diarreia^{2,4}, irritação^{3,4}, perda de apetite², lombalgia^{2,3}, náuseas vômitos impactando no rendimento das atividades de vida diária^{2,3,4}. A etiologia é atribuída principalmente à liberação e atuação das prostaglandinas no tecido uterino, provocando contrações espasmódicas dolorosas, com isquemia e hipersensibilização dos nervos periféricos locais^{4,5}.

Os estudos epidemiológicos e de prevalência sobre a D.P. possuem resultados diferentes devido à característica pessoal e auto relatada dos sintomas relacionados a ela, além da falta de instrumentos padronizados específicos de avaliação^{6,7}. Em uma recente revisão epidemiológica, que analisou 50 estudos epidemiológicos de diversos países, foram encontradas estimativas de prevalência que variam de 34% a 94% das mulheres com sintomas dismenorreicos, registrando ainda que o absenteísmo/presenteísmo escolar variou de 7,7% a 57,8%, resultando em queda de rendimento e produtividade escolar e com 21,5% abstendo-se também de atividades sociais³. A relevância no tratamento dos sintomas está relacionada, portanto a intensidade e extensão dos sintomas que podem impactar negativamente nas atividades de vida diária, como suas atividades escolares, laborais, sociais e esportivas⁸⁻¹⁰.

O tratamento da D.P. pode ser realizado através de métodos farmacológicos e não farmacológicos. Na farmacoterapia para o tratamento da D.P. destacam-se os contraceptivos orais, anti-inflamatórios não esteroidais e analgésicos que agem reduzindo a dor e/ou o nível de prostaglandinas¹¹. A terapêutica mais prevalentemente escolhida pelas mulheres que sofrem com a dismenorreia é o tratamento farmacológico, sendo muitas vezes auto administrado e, portanto, sem intervenção médica nessa escolha¹². Em um estudo transversal com 197 participantes sobre as estratégias de auto cuidado de mulheres com dismenorreia, as principais

escolhas de enfrentamento dos sintomas foram o uso de medicamentos analgésicos (64,3%) e repouso (61,9%), sendo que a obtenção de informações sobre essas estratégias de autocuidado foram oferecidas pela família e amigos (41%), de artigos científicos (28,7%) e Internet (22%)¹³.

Sabe-se, no entanto, que o uso de anti-inflamatórios não esteroidais e/ou analgésicos pode provocar efeitos colaterais adversos, como efeitos neurológicos (cefaléia, sonolência, tonturas e secura) e/ou efeitos gastrointestinais (náuseas e indigestão)⁵. A partir disso, destacam-se os tratamentos não farmacológicos, classe onde entram os exercícios físicos, que são economicamente viáveis, produzem poucos efeitos colaterais e podem induzir ao fenômeno conhecido com analgesia induzida pelo exercício estimulando a produção de substâncias que poderão produzir efeitos antinociceptivos¹⁴. No entanto, existem estudos com resultados conflitantes para comprovar se o efeito específico do exercício pode gerar uma redução ou prevenir a dor e demais sintomas da D.P.¹⁶.

Portanto, dada à alta prevalência, extensão dos sintomas, efeitos colaterais de outras terapêuticas e impacto nas atividades de vida diária, a relevância desta proposta de revisão sistemática está em identificar se os exercícios físicos podem ser considerados como uma opção alternativa e eficaz no tratamento da dismenorreia em detrimento ao uso dos fármacos tão largamente usados e muitas vezes administrados por meio de automedicações. O objetivo desta revisão foi analisar as evidências disponíveis sobre a eficácia dos exercícios físicos no tratamento da sintomatologia da D.P.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão sistemática, que foi conduzido conforme a metodologia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA)¹⁷. Os artigos científicos sobre a temática foram pesquisados em março/2017 nas bases de dados eletrônicas *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro), PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

(LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Cochrane Central Register of Controlled Trials* (CENTRAL), nos idiomas português e inglês, sem limite cronológico. A estratégia de busca foi formulada por meio do cruzamento de descritores contidos nos Descritores em ciências da saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH) nos idiomas português e inglês, com vista na pergunta central: Os exercícios físicos podem ser considerados como um tratamento eficaz não-farmacológico da sintomatologia da dismenorreia primária?

Nas bases de dados PEDro, PubMed, MEDLINE, CENTRAL e SciELO, utilizaram-se os seguintes descritores (MeSH): “Dysmenorrhea”, “Exercise” e “Physical Activity”. Nas bases de dados LILACS e SciELO, utilizaram-se os seguintes descritores (DeCS): “Dismenorreia”, “Exercício”, e “Exercício físico”. Nas articulações das palavras, foi adotada a expressão booleana “AND”, permitindo assim as combinações entre os descritores. Foram realizadas quatro combinações com os descritores: “Dysmenorrhea AND Exercise”, “Dysmenorrhea AND Physical Activity” para buscas com descritores MESH, e para as buscas com descritores DeCS “Dismenorreia AND Exercício”, “Dismenorreia AND Exercício Físico”,.

Dois revisores independentes analisaram os resumos dos artigos para verificar quais estudos eram pertinentes ao tema desta revisão sistemática, sendo consultado um terceiro revisor nos casos de empate. Os critérios de inclusão adotados foram: Ensaios clínicos randomizados controlados (E.C.R.C.); amostra composta por mulheres com diagnóstico de D.P.; estudos que utilizavam exercício físico como intervenção terapêutica no tratamento da sintomatologia da D.P. Os critérios de exclusão adotados foram: Estudos que não restringiam o uso de fármacos analgésicos, medicações hormonais e/ou anti-inflamatórios; estudos que não continham a expressão “dismenorreia primária” em seu título e/ou resumo. Inicialmente, os artigos foram excluídos pelo título, seguido da exclusão pelo resumo e, por fim, pela leitura do estudo na íntegra.

Foi elaborado um fluxograma com a descrição do processo de identificação e seleção dos artigos pesquisados, subdividido nas seguintes etapas: identificação, seleção, elegibilidade e inclusão.

Para realização da avaliação da qualidade metodológica dos artigos incluídos nesta revisão, foi utilizada a escala de avaliação PEDro^{18,19}. Para classificação quanto à qualidade metodológica dos estudos incluídos, os artigos selecionados nesta revisão foram analisados e classificados como de “alta qualidade” quando apresentaram score ≥ 4 pontos na escala Pedro, ou como de “baixa qualidade” quando apresentaram score ≤ 3 pontos na escala supracitada²⁰. Cabe ressaltar que a somatória da pontuação da escala PEDro não foi utilizada como critério de inclusão e/ou exclusão dos artigos, mas apenas como um instrumento indicador da qualidade metodológica das evidências científicas dos estudos^{18,19}.

Os artigos incluídos na revisão foram disposto em ordem alfabética dos trabalhos selecionados, demonstrando suas características principais: Autor, ano de publicação, amostra, principais características da amostra, intervenção/frequência/tempo de intervenção, variáveis avaliadas/ instrumentos de avaliação e desfechos significativos.

Foram considerados e analisados os desfechos clínicos relacionados a intensidade da dor; duração da dor; presença, intensidade e magnitude dos sintomas dismenorreicos; nível de ansiedade e angústia menstrual e pré-menstrual.

RESULTADOS

Foram identificados um total de 445 artigos através da busca nas bases de dados PEDro⁶, PubMed²³², LILACS⁴, MEDLINE¹⁷², CENTRAL²⁸ e SciELO³. Duzentas e cinquenta e cinco duplicações foram eliminadas, estando discriminada no fluxograma abaixo (Figura 1) a descrição dos processos de identificação e seleção dos artigos incluídos neste artigo de revisão.

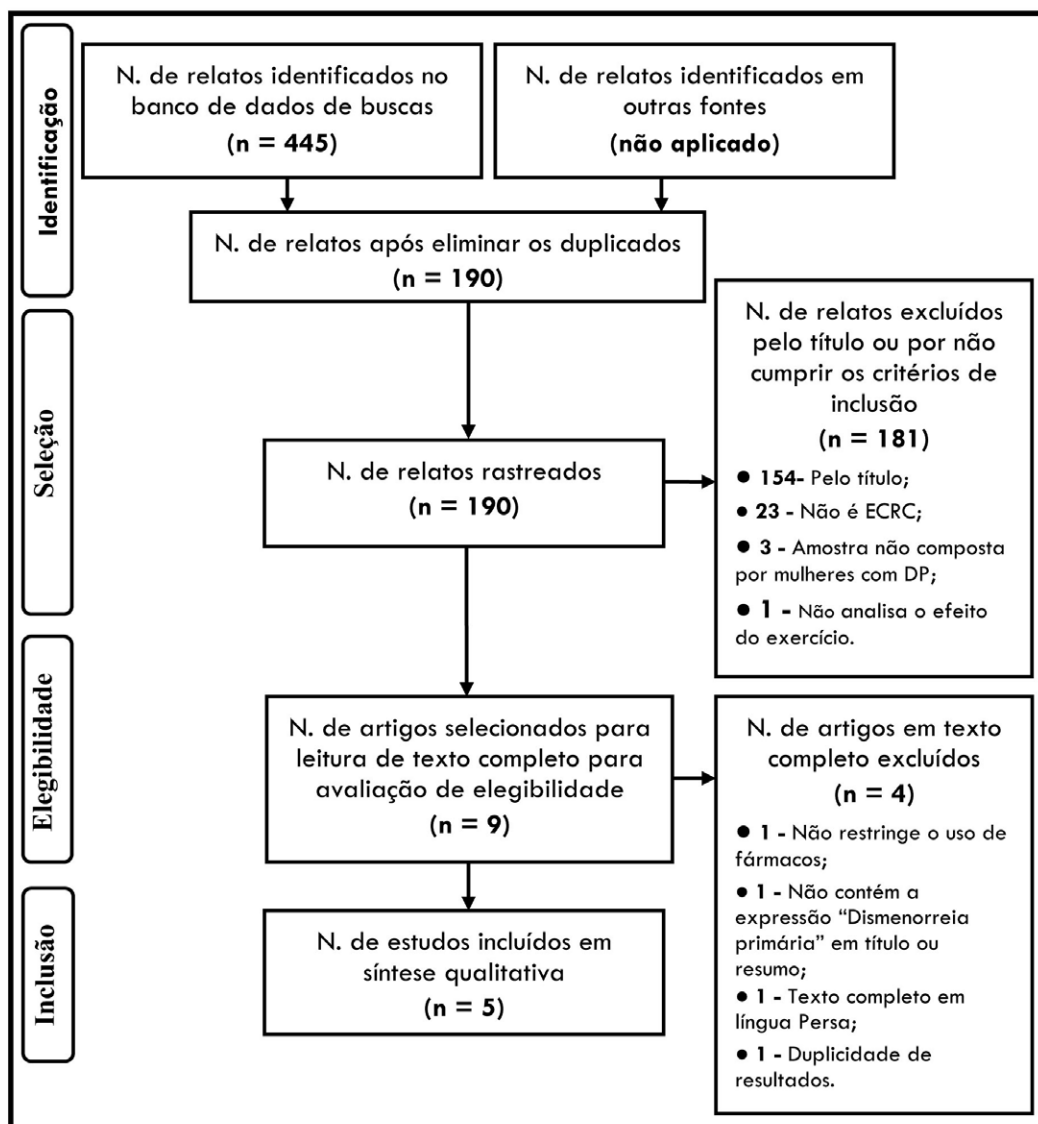


Figura 1: Fluxograma representativo do processo de identificação e seleção dos artigos na Revisão Sistemática: exercício físico como terapia não farmacológica no tratamento da dismenorreia primária. 2017

ECRC – Ensaio clínico randomizado controlado; DP – Dismenorreia primária.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Estes artigos foram analisados quanto ao seu nível de evidência científica, sendo seus escores, detalhados na Tabela 1. Foi utilizada a escala de PEDro para a avaliação da qualidade metodológica dos estudos. O valor da média geral, resultante da avaliação da qualidade dos estudos foi de 4,6. Sendo o menor escore encontrado de valor “4” em 3 artigos, um artigo apresentou escore

5 e o maior escore encontrado foi o escore 6. Os únicos critérios comuns a todos os artigos foram os “critérios de elegibilidade”, “alocação aleatória” e “comparação intergrupos”. Apenas um artigo realizou a “alocação secreta dos sujeitos” e “análise de intenção de tratamento” e apenas um artigo não havia “semelhança inicial entre os grupos”.

Tabela 1 – Classificação dos ensaios clínicos randomizados.

ESCALA PEDRO	AZ	OR	RA	ZI	YA
	IM	TIZ	KH	RI	NG
	A	et	AE	et	;
	et	al.	E	al.	KI
	al.	(20	(20	(20	M
	(20	15) ¹	11) ²	15) ²	(20
	15) ²	6	2	3	16) ²
	1				4
1. Critérios de Elegibilidade	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
2. Alocação aleatória	1	1	1	1	1
3. Alocação secreta dos sujeitos	0	1	0	0	0
4. Semelhança inicial entre os grupos	1	1	1	0	1
5. “Cegamento” dos sujeitos	0	0	0	0	0
6. “Cegamento” dos terapeutas	0	0	0	0	0
7. “Cegamento” dos avaliadores	0	1	0	0	0
8. Acompanhamento adequado	0	0	0	1	1
9. Análise da intenção de tratamento	0	1	0	0	0
10. Comparações intergrupos	1	1	1	1	1
11. Medidas de precisão e variabilidade	1	0	1	1	1
ESCORE TOTAL:	4/10	6/10	4/10	4/10	5/10

Segundo a escala PEDro, sendo 1 para itens contemplados e 0 para itens não contemplados.

Fonte dos dados: <http://www.pedro.org.au>²⁵.

Sobre as características gerais dos artigos, a publicação mais antiga e a mais recente corresponderam ao ano de 2011 e 2016 respectivamente. Os países de realização destes estudos incluíram Irã (n = 3), México (n = 1), Coréia do Sul (n = 1).

A amostra total dos cinco artigos compilados incluiu 436 mulheres com sintomas dismenorreicos que foram submetidas ou não a um protocolo de exercícios físicos com o objetivo terapêutico de melhorar os sintomas da D.P. Dentre os protocolos de exercícios adotados pelos estudos, observa-se a presença de protocolos de exercícios isométricos (n = 1), exercícios de alongamento (n = 2), exercícios aeróbicos (n = 2), práticas de ioga (n = 2) e exercícios de Kegel (n = 1) estando acrescido ainda em alguns protocolos sessões de relaxamento, exercícios respiratórios e meditação. A média geral da frequência semanal de sessões de exercícios foi

de 3,1 vezes por semana, sendo o maior tempo de intervenção correspondente a 12 semanas.

Em três dos cinco artigos o tempo de intervenção foi equivalente a dois ciclos menstruais^{21,22,23}, sendo que antes da intervenção houve um ciclo utilizado apenas para coleta das variáveis analisadas. Em um artigo¹⁶ o tempo de intervenção foi equivalente a três ciclos menstruais e um artigo²⁴ realizou a intervenção de exercício pelo período de 12 semanas.

Sobre as variáveis analisadas e os respectivos instrumentos utilizados para avaliação temos: três artigos avaliaram a intensidade da dor através da Escala Visual Analógica da dor (EVA)^{16,21,24}; um artigo avaliou a intensidade da dor através da EVA de Andersch e Milsom²²; três trabalhos avaliaram a duração da dor através das horas^{21,22,24}; um estudo avaliou a ansiedade através do questionário de ansiedade padrão de Spielberger²¹; um avaliou

a angústia menstrual e pré-menstrual através da escala *short-Form Menstrual Distress Questionnaires* (SF-MDQs)²⁴; um artigo avaliou a presença e magnitude dos sintomas dismenorreicos através de uma escala de Likert (0= nenhum, leve= 1, moderada= 2 e 3= grave)¹⁶ e um trabalho avaliou a intensidade dos sintomas através de um questionário de 14 questões, modificado com base no *Menstrual Symptom Questionnaire* (MSQ)²³.

Todos os cinco estudos analisados apresentaram resultados benéficos advindos da prática de exercícios físicos no tratamento da D.P., para pelo menos uma variável avaliada. Todos os quatro

artigos^{16,21,22,23} que analisaram a intensidade da dor constataram redução significativa no grupo experimental em relação ao grupo controle; dos três artigos^{21,22,24} que analisaram a duração da dor, dois^{21,22} cursaram com redução significativa; os dois artigos que analisaram a intensidade/magnitude dos sintomas dismenorreicos constataram redução significativa, embora usassem abordagens e instrumentos de avaliação diferentes e o artigo que avaliou a angústia menstrual e pré-menstrual constatou redução significativa no grupo experimental, em relação ao grupo controle. Como resultado final, foram analisados cinco artigos, apresentados em ordem alfabética no Quadro 1.

Quadro 1 – Características dos ensaios clínicos randomizados controlados selecionados, que avaliam a eficácia do exercício físico na sintomatologia da dismenorrea primária-2017

Autor(es) (Ano)	Amostra		Principais características da amostra	Intervenção/ Frequência/ Tempo de Intervenção	Variáveis avaliadas: Instrumentos de avaliação	Desfechos significativos
	GE	GC				
AZIMA et al. (2015) ²¹	34	34	Dor menstrual igual ou superior a 5/10 pontos na EVA.	GE: Protocolo de exercícios isométricos, iniciando no terceiro dia do ciclo menstrual/ 5x semana; GC: Nenhuma intervenção. TI: 2 ciclos menstruais.	Intensidade da dor: EVA; Duração: Horas; Ansiedade: Questionário de ansiedade padrão de Spielberger.	Redução significativa na intensidade (P <0,001) e duração (P <0,001) da dor no GE no 2° e 3° mês. Sem redução significativa entre os grupos no nível médio de ansiedade no 2° (p = 0,251) e 3° (P = 0,476) mês.
ORTIZ et al. (2015) ¹⁶	89	84	Idade de 18-22 anos; Sedentárias; Dor menstrual superior a 4/10 pontos na EVA nos 4 meses anteriores.	GE: Protocolo de alongamentos gerais - 10', alongamentos específicos (isquiotibiais, adutores, ilíopsoas) - 10', exercícios de Kegel - 10', corrida - 10' e exercícios de relaxamento- 10'/ 3x semana - 50'; GC: Nenhuma intervenção. TI: 3 ciclos menstruais.	Intensidade da dor: EVA; Presença e magnitude dos sintomas dismenorreicos: escala tipo Likert.	Redução significativa na intensidade da dor no GE (p<0.005 ao final do estudo), mas não no GC; Redução significativa dos sintomas dismenorreicos (p <0,05) (Cólica no inferior do abdômen, inchaço, irritabilidade, depressão, dor ou sensibilidade dos seios, dor nas costas, problemas gastrointestinais, dor de cabeça, edema na perna) no GE, mas não no GC.
RAKSHAEI (2011) ²²	50	42	Solteiras; idade 18-22 anos; dor menstrual com intensidade moderada a intensa (2/3 ou 3/3).	GE: Programa de ioga durante pelo menos 14 dias do ciclo (fase lútea) - 20'; GC: Nenhuma intervenção. TI: 2 ciclos menstruais.	Intensidade da dor: EVA de Andersch e Milsom; Duração: Horas	Redução significativa na intensidade e duração da dor no GE (P = 0,000) em comparação com o GC.
VAZIRI et al. (2015) ²³	70 (35ea) (35al)	35	Solteiras; idade 18-30 anos; dor menstrual de moderada a muito grave (3/5, 4/5 e 5/5); duração dos ciclos menstruais regulares entre 24 a 35 dias.	GE EA: Treino aeróbico na esteira/ 3x semana - 20'; GE AL: Alongamento de abdômen, pelve e virilha/ 3x semana. GC: Nenhuma intervenção. TI: 2 ciclos menstruais.	Intensidade dos sintomas: Questionário modificado baseado no MSQ.	Redução significativa na intensidade dos sintomas da dismenorrea no GE EA e GE AL (P = 0,000) em relação ao GC; Sem diferença significativa no 1° (P=0.064) e 2° (p=0.529) mês de intervenção entre os GE EA e GE AL.
YANG; KIM (2016) ²⁴	20	20	Idade 18-25 anos; dor menstrual acima de 6/10 pontos na EVA; duração dos ciclos menstruais entre 20 e 40 dias.	GE: Programa de ioga supervisionado com duração de cerca de 1h / 1x semana. GC: Não praticou ioga TI: 12 semanas.	Intensidade da dor: EVA; Duração da dor; Angústia menstrual e pré-menstrual: SF-MDQ.	Redução significativa na intensidade da dor (p = 0,001) e na angústia menstrual e pré-menstrual (p <0,0001) no GE em relação ao GC. Sem diferença significativa na duração da dor entre os GE e o GC (0.449).

GE- Grupo experimental; GC- Grupo Controle; TI- Tempo de intervenção; EA- Exercício Aeróbico; AL- Alongamento; EVA- Escala visual analógica; MSQ: *Menstrual Symptom Questionnaire*; SF-MDQ: *Short-Form Menstrual Distress Questionnaire*.

DISCUSSÃO

A dismenorreia primária é uma queixa constante e, portanto, relevante, que pode ocasionar presenteísmo e/ou absenteísmo escolar e/ou laboral, uma vez que a magnitude dos seus sintomas pode impactar no rendimento e produtividade das mulheres afetadas. Os benefícios dos exercícios físicos realizados de forma regular vêm sendo descritos há quase um século e a prescrição destes vem sendo relacionada à prevenção, cura ou redução da dor e dos sintomas dismenorreicos, além de serem ressaltados como uma importante prática, principalmente para as mulheres envolvidas em ocupações sedentárias, por proporcionar um aumento na circulação sanguínea estimulada pelo esforço muscular²⁶.

Atualmente, a prática de exercícios físicos vem sendo estudada como uma alternativa eficaz na resolubilidade de condições dolorosas diversas através da ativação do mecanismo de analgesia induzida pelo exercício, por ativar mecanismos endógenos de modulação da dor^{27,28,29}. Esse estudo que teve como objetivo analisar as evidências disponíveis sobre a eficácia dos exercícios físicos no tratamento da sintomatologia da D.P. observamos respostas benéficas advindas da prática regular de exercícios físicos nas mulheres estudadas, demonstradas por métodos estatísticos comprobatórios dos ensaios clínicos analisados.

Todos os estudos incluídos nesta revisão foram considerados de “alta qualidade”, por apresentaram pontuação ≥ 4 na escala PEDro^{19,20}. Cabe ressaltar que a pontuação alcançada na escala supracitada não deve ser avaliada considerando a sua totalidade de pontuação, pois nas terapêuticas empregadas nos estudos desta revisão, dois dos critérios avaliados – cegamento dos terapeutas e cegamento dos sujeitos – não eram passíveis de serem contemplados, assim sendo a pontuação máxima passível de ser obtida corresponde a 8 pontos³⁰.

Os tipos/modalidades, frequências e tempos de intervenções adotadas pelos estudos foram variados, impossibilitando a comparação dos resultados dos artigos entre si de maneira segura e satisfatória, resultando em uma análise por terapêutica empregada. Os protocolos utilizados incluíram exercícios isométricos, exercícios de alongamento,

exercícios aeróbicos, exercícios de Kegel e práticas de ioga.

O estudo de Azima et al.²¹, utilizou um protocolo de exercícios isométricos composto por 7 estágios, realizado desde o terceiro dia do ciclo menstrual, 5 dias por semana, duas sessões por dia e 10 vezes por sessão, durante 8 semanas (2 ciclos menstruais), encontrando redução significativa na intensidade e duração da dor, em conformidade com os achados do estudo de Shavandi et al.³¹ que também utilizou um protocolo de exercícios isométricos por oito semanas observando também, redução significativa na intensidade e duração da dor. Embora não tenha sido restringido neste trabalho³¹ o uso de fármacos, foi encontrado adicionalmente uma redução significativa no consumo destes ao final do período de intervenção. No estudo de Azima et al.²¹ não foi encontrada redução significativa no nível médio da ansiedade, em contraste com o estudo de McMahan et al.³², realizado com 11.110 adolescentes de dez países da Europa. Estas foram avaliadas através de um questionário sobre os níveis de atividade física, participação em esportes, ansiedade, dentre outros, e foi encontrado que atividade física e participação em esportes contribuíram de forma independente para níveis mais baixos de ansiedade para ambos os sexos.

Quanto à terapêutica baseada no uso de exercícios de alongamento, dois trabalhos incluídos nesta revisão, utilizaram-na. No trabalho de Ortiz et al.¹⁶, através de uma abordagem que misturava diferentes modalidades de exercício – alongamentos gerais e específicos, aeróbico e exercícios de Kegel – 3 vezes por semana durante 3 ciclos menstruais, e no trabalho de Vaziri et al.²³ em que um dos grupos analisados foi tratado com alongamentos no abdômen, pelve e virilha 3 vezes por semana durante 3 ciclos menstruais, resultando em ambos os grupos reduções significativas na intensidade da dor e nos sintomas dismenorreicos. Estes resultados estão em concordância com dois estudos^{33,34} que utilizaram como terapêutica em um dos grupos analisados em suas pesquisas, exercícios de alongamentos realizados por 8 semanas e tendo como resultados reduções significativas na intensidade da dor.

Pôde-se constatar que dois estudos utilizaram como abordagem intervencionista a prática de exercícios aeróbicos: O de Ortiz et al.¹⁶ com frequência de 3

vezes na semana, duração de 10 minutos, por 12 semanas e sendo parte integrante das modalidades de exercícios empregadas ao grupo experimental; e no estudo de Vaziri et al.²³ com frequência de 3 vezes por semana, duração de 20 minutos, por 8 semanas, aplicado isoladamente em um dos grupos experimentais estudado. Em ambos, houve significativas reduções na intensidade da dor e nos sintomas dismenorreicos, em conformidade com os estudos de Israel et al.³⁵ e Dehghanzadeh et al.³⁶ que realizaram um programa de treinamento aeróbico, ambos com frequência semanal de 3 vezes na semana, duração de 30 minutos e 45 minutos, e tempo de intervenção de 12 e 8 semanas respectivamente. É importante salientar, no entanto, que no estudo de Vaziri et al.²³ os dois grupos experimentais estudados – alongamento e exercícios aeróbicos – não obtiveram diferenças significativas entre si, com os autores concluindo que as mulheres poderiam escolher um dos dois métodos a depender do seu interesse e estilo de vida.

Ortiz et al.¹⁶ tinha como uma parte da intervenção de 50 minutos aplicada ao grupo experimental 3 vezes por semana, durante 12 semanas, a realização por 10 minutos de exercícios de Kegel, ou seja, a contração dos músculos perineais. Como já dito anteriormente, este estudo resultou em redução da intensidade da dor e dos sintomas dismenorreicos, estando de acordo com o estudo de Nasri et al.³⁷ que comparou três grupos de intervenção – exercícios de Kegel, exercícios aeróbicos e controle – realizado 3 vezes por semanas, durante 8 semanas e que encontrou redução significativa na intensidade e duração da dor nos dois grupos experimentais analisados – Kegel por 15 minutos e aeróbico por 45 minutos – e sem diferenças significativas entre estes grupos.

Os estudos de Rakhshaei²² e Yang e Kim²⁴ utilizaram como intervenção terapêutica a ioga, embora utilizassem protocolos, frequências e tempos de intervenções distintos, ambos conseguiram alcançar resultados benéficos através da prática da ioga, com redução significativa na intensidade da dor no grupo experimental em relação ao grupo controle. No entanto, quanto à duração da dor os resultados foram divergentes, somente o primeiro estudo citado alcançou redução significativa. Porém, cabe ressaltar que embora no estudo de Yang e Kim²⁴ não tenha sido possível constatar diferença

significativa na duração da dor entre os grupos, observou-se uma redução significativa intragrupo, quando comparada a duração da dor pós-intervenção em relação à pré-intervenção. Estes resultados benéficos para a dor menstrual entram em consonância com os estudos de Sakuma et al.³⁸ e Nag et al.³⁹ que resultaram em redução significativa da dor, com um mês e três meses de prática de ioga respectivamente.

Em contraste aos estudos acima citados, Blakey et al.¹⁵ em um estudo que avaliou através de um questionário a dor menstrual e o nível de atividade física de 597 mulheres, não encontrou relação entre participação em exercícios físicos e a intensidade da dor menstrual, trazendo que muitos estudos anteriores ignoraram a idade, paridade, uso de pílulas contraceptivas dentre outros fatores que podem influenciar nas análises, além da falta de cegamento do propósito do estudo, fato que poderia levar as mulheres a superestimar a dor e os sintomas se estivessem cientes do objetivo da pesquisa.

Um dos problemas identificados na análise dos artigos desta revisão, está na falta de bons instrumentos padronizados específicos para analisar de forma abrangente os sintomas auto relatados da D.P. Instrumentos validados tem sua relevância nas pesquisas realizadas, pois assim é possível se obter uma melhor compreensão da experiência sintomatológica dismenorreica e conseqüentemente, melhor avaliar o impacto e/ou eficácia das intervenções terapêuticas propostas nos ensaios clínicos realizados com esta população. Em um estudo de revisão de literatura com o objetivo de revisar criticamente o conteúdo e as propriedades psicométricas das ferramentas de auto relato para mensurar os sintomas da D.P., foram encontrados 15 instrumentos, porém nenhum foi considerado como ótimo para uso atualmente, pois estes não contemplavam uma lista abrangente de sintomas e severidade relacionados 40.

Dentre as limitações presentes nesta revisão sistemática, pode-se citar o viés de linguagem, pois adotou-se a língua inglesa e portuguesa, excluindo-se adicionalmente durante a seleção dos artigos, na fase de avaliação da elegibilidade um texto completo na língua persa. Além disso, houve a impossibilidade de combinar com segurança e comparar entre si os estudos incluídos nesta

revisão, devido ao reduzido número de estudos e por apresentarem diferentes metodologias e abordagens terapêuticas caracterizando-se então a heterogeneidade metodológica e clínica respectivamente.

CONCLUSÃO

Baseado nos achados da presente revisão identificaram-se evidências de que a prática de exercícios físicos pode reduzir a sintomatologia associada a dismenorreia primária sendo, portanto, passível de ser considerada um tratamento eficaz em detrimento ao uso de fármacos. Faz-se necessário, no entanto, a elaboração de um instrumento de avaliação mais fiável e assertivo acerca da totalidade da sintomatologia relacionada a dismenorreia primária para contribuir com a produção de estudos futuros maiores, mais padronizados que permitam uma análise e comparação de resultados de maneira mais consistente.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Silva JRA participou da concepção, delineamento, buscas, exclusões e inclusões dos estudos incluídos na pesquisa, interpretação e descrição dos resultados, discussão, redação e encaminhamento do artigo científico. Regis TS participou da análise das buscas, inclusões e exclusões dos estudos incluídos no artigo científico. Silva AQG participou das análises das buscas, inclusões e exclusões dos estudos incluídos na pesquisa, análise dos resultados e análise da discussão.

CONFLITOS DE INTERESSES

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo mas não limitando-se a subvenções e financiamentos, conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc).

REFERÊNCIAS

1. dos Reis, RM, Junqueira FRR, Rosa-E-Silva ACJS. Ginecologia da Infância e Adolescência. Porto Alegre: Artmed; 2012.

2. Aziato L, Dedey F, Clegg-Lamprey JNA. The experience of dysmenorrhoea among Ghanaian senior high and university students: pain characteristics and effects. *Reprod health*. 2014;11(1):1-8. doi: [10.1186/1742-4755-11-58](https://doi.org/10.1186/1742-4755-11-58)
3. De Sanctis V, Soliman AT, Elsedfy H, Soliman NA, Soliman R, El Kholy M. Dysmenorrhea in adolescents and young adults: a review in different country. *Acta Biomed*. 2017;87(3):233-246.
4. Ibrahim NK, AlGhamdi MS, Al-Shaibani AN, AlAmri FA, Alharbi HA, Al-Jadani AK et al. Dysmenorrhea among female medical students in King Abdulaziz University: Prevalence, Predictors and outcome. *Pak J Med Sci*. 2015;31(6):1312-1317. doi:[10.12669/pjms.316.8752](https://doi.org/10.12669/pjms.316.8752)
5. Marjoribanks J, Ayeleke RO, Farquhar C, Proctor M. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for dysmenorrhoea. *Cochrane Libr*. 2015:1-188. doi: [14651858.CD001751.pub3](https://doi.org/14651858.CD001751.pub3)
6. Proctor M, Farquhar C. Diagnosis and management of dysmenorrhoea. *BMJ*. 2006;332(7550):1134-1138. doi: [10.1136/bmj.332.7550.1134](https://doi.org/10.1136/bmj.332.7550.1134)
7. Unsal A, Ayranci U, Tozun M, Arslan G, Calik E. Prevalence of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students. *Ups J Med Sci*. 2010;115(2):138-145. doi: [10.3109/03009730903457218](https://doi.org/10.3109/03009730903457218)
8. Al-Jefout M, Seham AF, Jameel H, Randa AQ, Ola AM, Oday AM et al. Dysmenorrhea: prevalence and impact on quality of life among young adult jordanian females. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2015;28(3):173-185. doi: [10.1016/j.jpog.2014.07.005](https://doi.org/10.1016/j.jpog.2014.07.005)
9. Hailemeskel S, Demissie A, Assefa N. Primary dysmenorrhea magnitude, associated risk factors, and its effect on academic performance: evidence from female university students in Ethiopia. *Int J Womens Health*. 2016;8:489-496. doi: [10.2147/IJWH.S112768](https://doi.org/10.2147/IJWH.S112768)
10. Zannoni L, Giorgi M, Spagnolo E, Montanari G, Villa G, Seracchioli R. Dysmenorrhea, absenteeism from school, and symptoms suspicious for endometriosis in adolescents. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2014;27(5):258-265. doi: [10.1016/j.jpog.2013.11.008](https://doi.org/10.1016/j.jpog.2013.11.008)
11. Dawood MY. Primary dysmenorrhea: advances in pathogenesis and management. *Obstet Gynecol*. 2006;108(2):428-41. doi: [10.1097/01.AOG.0000230214.26638.0c](https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000230214.26638.0c)
12. Chia CF, Lai JH, Cheung PK, Kwong LT, Lau FP, Leung KH et al. Dysmenorrhoea among Hong Kong university students: prevalence, impact, and management. *Hong Kong Med J*. 2013;19(3):222-8. doi: [10.12809/hkmj133807](https://doi.org/10.12809/hkmj133807)
13. Ghaderi F, Jafarabadi MA, Bandpei MAM. Dysmenorrhea and self-care strategies in Iranian female students: a

- regression modeling of pain severity and underlying factors. *Int J Adolesc Med Health*. 2016. doi: [10.1515/ijamh-2016-0017](https://doi.org/10.1515/ijamh-2016-0017)
14. dos Santos RS. Investigação da participação do sistema endocanabinoide e células da glia na dor muscular controlada pelo exercício físico [dissertação]. Alfenas: Universidade Federal de Alfenas; 2016.
15. Blakey H, Chisholm C, Dear F, Harris B, Hartwell R, Daley AJ et al. Is exercise associated with primary dysmenorrhoea in young women?. *BJOG*. 2010;117(2):222-4. doi: [10.1111/j.1471-0528.2009.02220.x](https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2009.02220.x)
16. Ortiz MI, Cortés-Márquez SK, Romero-Quezada LC, Murguía-Cánovas G, Jaramillo-Díaz AP. Effect of a physiotherapy program in women with primary dysmenorrhea. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2015;194:24-29. doi: [10.1016/j.ejogrb.2015.08.008](https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.08.008)
17. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000100. doi: [10.1371/journal.pmed.1000100](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100)
18. Mancini MC, Sampaio RF. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Rev bras fisioter*. 2007;11(1):83-89. doi: [10.1590/S1413-35552007000100013](https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000100013)
19. Moseley AM, Herbert RD, Sherrington C, Maher CG. Evidence for physiotherapy practice: a survey of the Physiotherapy Evidence Database (PEDro). *Aust J Physiother*. 2002;48(1):43-49. doi: [10.1016/S0004-9514\(14\)60281-6](https://doi.org/10.1016/S0004-9514(14)60281-6)
20. Peppen RPSV, Kwakkel G, Wood-Dauphinee S, Hendriks HJM, Wees PHJV, Dekker J. The impact of physical therapy on functional outcomes after stroke what's the evidence. *Clin Rehabil* 2004;18(8):833-862. doi: [10.1191/0269215504cr843oa](https://doi.org/10.1191/0269215504cr843oa)
21. Azima S, Bakhshayesh HR, Abbasnia K, Kaviani M, Sayadi M. Effect of Isometric Exercises on Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Galen Medical Journal*. 2015;4(1):26-32.
22. Rakhshae Z. Effect of three yoga poses (cobra, cat and fish poses) in women with primary dysmenorrhea: a randomized clinical trial. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2011;24(4):192-6. doi: [10.1016/j.jpag.2011.01.059](https://doi.org/10.1016/j.jpag.2011.01.059)
23. Vaziri F, Hoseini A, Kamali F, Abdali K, Hadianfard M, Sayadi M. Comparing the Effects of Aerobic and Stretching Exercises on the Intensity of Primary Dysmenorrhea in the Students of Universities of Bushehr. *J Family Reprod Health*. 2015;9(1):23-28.
24. Yang NY, Kim SD. Effects of a Yoga Program on Menstrual Cramps and Menstrual Distress in Undergraduate Students with Primary Dysmenorrhea: A Single-Blind, Randomized Controlled Trial. *J Altern Complement Med*. 2016;22(9):732-8. doi: [10.1089/acm.2016.0058](https://doi.org/10.1089/acm.2016.0058)
25. Centre for Evidence-Based Physiotherapy. Physiotherapy Evidence Database [Internet]. [cited 2017 Feb 17]. Available from <http://www.pedro.org.au>.
26. Clow AES. Treatment of Dysmenorrhoea by Exercise. *Br Med J*. 1932;1(3704):4-5.
27. Nijs J, Kosek E, Oosterwijck JV, Meeus M. Dysfunctional endogenous analgesia during exercise in patients with chronic pain: to exercise or not to exercise?. *Pain physician*. 2012;15(3S):ES205-213.
28. Rio E, Kidgell D, Purdam C, Gaida J, Moseley GL, Pearce AJ et al. Isometric exercise induces analgesia and reduces inhibition in patellar tendinopathy. *Br J Sports Med*. 2015;49(19):1277-83. doi: [10.1136/bjsports-2014-094386](https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-094386)
29. Sandal LF, Roos EM, Bøgesvang SJ, Thorlund JB. Pain trajectory and exercise-induced pain flares during 8 weeks of neuromuscular exercise in individuals with knee and hip pain. *Osteoarthritis Cartilage*. 2016;24(4):589-92. doi: [10.1016/j.joca.2015.11.002](https://doi.org/10.1016/j.joca.2015.11.002)
30. Shiwa SR, Costa LOP, Moser ADL, Aguiar IC, de Oliveira LVF. PEDro: a base de dados de evidências em fisioterapia. *Fisioter mov*. 2011;24(3):523-533. doi: [10.1590/S0103-51502011000300017](https://doi.org/10.1590/S0103-51502011000300017)
31. Shavandi N, Taghian F, Soltani V. The effect of isometric exercise on primary dysmenorrhea. *Arak Medical University Journal*. 2010;13(1):71-77.
32. McMahon EM, Corcoran P, O'Regan G, Keeley H, Cannon M, Carli V et al. Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2017;26(1):111-122. doi: [10.1007/s00787-016-0875-9](https://doi.org/10.1007/s00787-016-0875-9)
33. Kaur S, Kaur P, Shanmugam S, Kang MK. To compare the effect of stretching and core strengthening exercises on Primary Dysmenorrhea in Young females. *IOSR-JDMS*. 2014;13(6):22-32.
34. Shahrjerdi S, Hosaini RS. The effect of 8 weeks stretching exercise on primary dysmenorrhea in 15-17 aged high school student girls in Arak. *J Shahrekord Univ Med Sci*. 2010;11(4):84-91.
35. Israel RG, Sutton M, O'Brien KF. Effects of aerobic training on primary dysmenorrhea symptomatology in college females. *J Am Coll Health*. 1985;33(6):241-244. doi: [10.1080/07448481.1985.9935033](https://doi.org/10.1080/07448481.1985.9935033)
36. Dehghanzadeh N, Khoshnam E, Nikseresht A. The effect of 8 weeks of aerobic training on primary dysmenorrhea. *Eur J Exp Biol*. 2014;4(1):380-382.

37. Nasri M, Barati AH, Ramezani A. The effects of aerobic training and pelvic floor muscle exercise on primary dysmenorrhea in adolescent girls. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. 2016;5(3):53-61.
38. Sakuma Y, Sasaki-Otomaru A, Ishida S, Kanoya Y, Arakawa C, Mochizuki Y et al. Effect of a home-based simple yoga program in child-care workers: a randomized controlled trial. *J Altern Complement Med*. 2012;18(8):769-776. doi: [10.1089/acm.2011.0080](https://doi.org/10.1089/acm.2011.0080)
39. Nag U, Dip PG, Kodali M. Effect of yoga on primary dysmenorrhea and stress in medical students. *IOSR-JDMS*. 2013;4(1):69-73. doi: [10.9790/0853-0416973](https://doi.org/10.9790/0853-0416973)
40. Chen CX, Kwekkeboom KL, Ward SE. Self-report pain and symptom measures for primary dysmenorrhoea: A critical review. *Eur J Pain*. 2015;19(3):377-391. doi: [10.1002/ejp.556](https://doi.org/10.1002/ejp.556)