

FISIOTERAPIA NA DISMENORREIA PRIMÁRIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Amanda Machado ZANOTTO

Geovana Silva RENDE

Maria Rita Souza FERNANDES

Marcos Alves DE LIMA

RESUMO

Este estudo aborda a dismenorreia primária, uma condição comum que afeta a qualidade de vida de mulheres em idade reprodutiva. A dismenorreia é um fenômeno onde mulheres experimentam dores abdominais intensas, tipicamente em forma de cólicas, durante o período menstrual. Essa dor pode se espalhar para as coxas ou parte inferior das costas. Diferentes abordagens são empregadas no tratamento da Dismenorreia primária. Este trabalho pretendeu proporcionar um entendimento acerca da conduta realizada na fisioterapia pélvica em pacientes com dismenorreia primária, se justificando pela necessidade de entender melhor as implicações físicas, emocionais e sociais da dismenorreia, a fim de implementar abordagens de tratamento e suporte mais eficazes. A abordagem farmacológica inclui o uso de inibidores de prostaglandinas, que englobam os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) e medicamentos hormonais, como os anticoncepcionais. Os AINEs, como o ibuprofeno, são frequentemente o primeiro recurso terapêutico utilizado para tratar a dismenorreia. A pesquisa realiza uma revisão bibliográfica detalhada, explorando intervenções terapêuticas variadas, como a Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS), acupuntura, aromaterapia e o uso de kinesioteape. Os resultados destacam a eficácia dessas abordagens na redução da intensidade da dor menstrual e na melhoria da qualidade de vida das pacientes. A pesquisa confirma as hipóteses iniciais, demonstrando a importância de abordagens multidisciplinares. A avaliação dos instrumentos de coleta de dados revela a confiabilidade das fontes consultadas.

Palavras-chave: Dismenorreia; Estimulação Elétrica Nervosa; Mulheres; Fisioterapia.

ABSTRACT

This study looks at primary dysmenorrhea, a common condition that affects the quality of life of women of reproductive age. This study aimed to provide an understanding of the management of pelvic physiotherapy in patients with primary dysmenorrhea, justified by the need to better understand the physical, emotional and social implications of dysmenorrhea in order to implement more effective treatment and support approaches. Dysmenorrhea is a

phenomenon where women experience intense abdominal pain, typically in the form of cramps, during their menstrual period. This pain can spread to the thighs or lower back. Different approaches are used to treat primary dysmenorrhea. The pharmacological approach includes the use of prostaglandin inhibitors, which include non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and hormonal drugs, such as contraceptives. NSAIDs, such as ibuprofen, are often the first therapeutic resource used to treat dysmenorrhea. The research carries out a detailed literature review, exploring various therapeutic interventions, such as Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), acupuncture, aromatherapy and the use of kinesiotape. The results highlight the effectiveness of these approaches in reducing the intensity of menstrual pain and improving patients' quality of life. The research confirms the initial hypotheses, demonstrating the importance of multidisciplinary approaches. The evaluation of the data collection instruments reveals the reliability of the sources consulted.

Keywords: Dysmenorrhea; Electrical Nerve Stimulation; Women; Physiotherapy.

1. INTRODUÇÃO

O ciclo menstrual é um processo que envolve flutuações hormonais reguladas pelo complexo sistema de feedback entre o hipotálamo, hipófise e glândulas sexuais. Nesse sistema, o hormônio luteinizante e o hormônio folículo-estimulante são liberados sequencialmente pela hipófise em resposta ao hormônio liberador de gonadotropina do hipotálamo. Isso estimula o crescimento e maturação dos folículos ovarianos, a maturação dos óvulos e a secreção dos hormônios estrogênio e progesterona. Estes dois hormônios principais são secretados pelos ovários. O ciclo menstrual pode ser dividido em várias fases. A primeira metade engloba a menstruação e a fase folicular, caracterizada pelo aumento dos níveis de estrogênio. A segunda metade inclui a fase lútea, quando há o ápice na produção de progesterona. Caso a fertilização não ocorra, cerca de 3 dias antes do início do próximo ciclo, os níveis de progesterona diminuem. O ciclo menstrual dura em média 28 dias, variando de 24 a 35 dias. (MDPI, 2020.)

A dismenorrea é um fenômeno onde mulheres experimentam dores abdominais intensas, tipicamente em forma de cólicas, durante o período menstrual. Essa dor pode se espalhar para as coxas ou parte inferior das costas. Além da dor, outros sintomas como vômitos, dores de cabeça, desconforto nas costas, diarreia e fadiga podem acompanhar a dor abdominal inferior. A dismenorrea é dividida em dois tipos principais: primária e secundária. A versão primária está relacionada à menstruação em si, enquanto a secundária é associada a problemas

de saúde subjacentes. Essa condição menstrual com cólicas uterinas dolorosas tem um impacto significativo nas realizações acadêmicas, atividades diárias e bem-estar geral de mulheres jovens e adultas. (MDPI,2021.)

Conforme informações da Organização Mundial da Saúde (OMS), até 94% das meninas com idades entre 10 e 20 anos, além de 8,8% das mulheres de 19 a 41 anos, enfrentam dores menstruais. A condição conhecida como dismenorreia frequentemente causa um impacto significativo na qualidade de vida, podendo até resultar em faltas escolares ou no trabalho. Esta análise se concentra em sinais inflamatórios durante o ciclo menstrual e nas opções terapêuticas para aliviar a dor durante o período. (MDPI, 2020.)

Diferentes abordagens são empregadas no tratamento da Dismenorreia primária. A abordagem farmacológica inclui o uso de inibidores de prostaglandinas, que englobam os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) e medicamentos hormonais, como os anticoncepcionais. Os AINEs, como o ibuprofeno, são frequentemente o primeiro recurso terapêutico utilizado para tratar a dismenorreia. No entanto, seu uso é limitado devido a possíveis efeitos colaterais, como irritação gástrica ou úlceras, apesar de serem frequentemente administrados junto com protetores estomacais, para algumas mulheres. Além disso, o uso prolongado de AINEs pode estar associado a complicações cardiovasculares, hepáticas e renais. Similarmente, os anticoncepcionais orais também não estão isentos de efeitos colaterais, incluindo alterações na frequência do sangramento, ganho de peso ou aumento do risco basal do paciente para tromboembolismo venoso. (BARCIKOWSKA *et al.*, 2020.)

A diminuição dos hormônios esteroides, como a progesterona e o estradiol, está associada ao início da menstruação. Quando o óvulo não é fertilizado, o corpo lúteo, responsável pela produção de progesterona, decai e seus níveis caem. A diminuição da progesterona resulta na liberação de enzimas líticas e fosfatase ácida dos lisossomos, levando à liberação de prostaglandinas. Essas substâncias induzem a resposta inflamatória que leva ao desprendimento do endométrio e ao sangramento menstrual. A interação desses mecanismos envolve sistemas complexos como o endócrino, vascular e imunológico. (JALEEL *et al*, 2022.)

A pergunta impulsionadora da pesquisa é como a fisioterapia atua na diminuição das implicações físicas, emocionais e sociais? A dismenorreia, caracterizada por dor menstrual significativa e recorrente, é uma das queixas ginecológicas mais comuns entre adolescentes. No entanto, seu impacto na qualidade de vida desses jovens frequentemente não é totalmente compreendido. Este artigo justifica-se devido à necessidade de entender melhor as implicações físicas, emocionais e sociais da dismenorreia, a fim de implementar abordagens de tratamento e suporte mais eficazes.

O objetivo deste estudo foi analisar, por meio de revisão bibliográfica, a conduta realizada na fisioterapia pélvica em pacientes com dismenorreia primária.

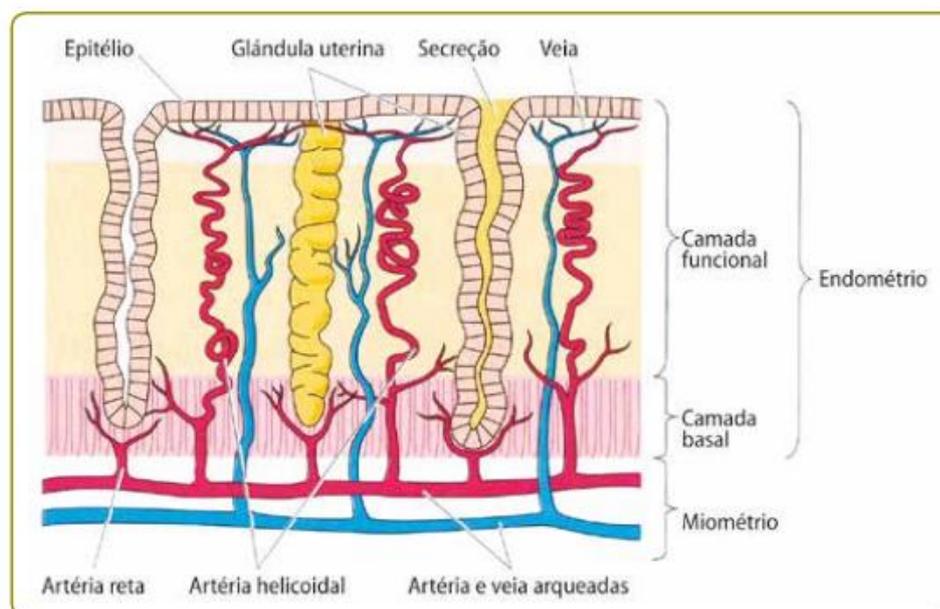
2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Dismenorreia primária

A dor menstrual que algumas mulheres sentem, chamada de dismenorreia primária, ocorre durante a menstruação e não está relacionada a problemas no útero. Ela acontece porque o revestimento do útero produz substâncias chamadas prostaglandinas em excesso, o que faz o útero contrair muito e prejudica o fornecimento de oxigênio aos músculos, causando dor. Essa é uma condição comum em mulheres que podem ter efeitos negativos na vida cotidiana, como limitações nas atividades e estresse emocional. O diagnóstico é feito principalmente com base na história médica e no exame físico, mas é importante descartar outras possíveis causas de dor menstrual. (GUIMARÃES; PÓVOA, 2020).

A membrana mucosa que reveste o útero, conhecida como endométrio, é particularmente sensível aos hormônios produzidos pelos ovários. Ela é composta por duas partes: uma camada funcional e outra camada basal. A camada funcional se desenvolve para possibilitar a implantação de blastocistos e, posteriormente, é eliminada durante a menstruação, como indicado na figura 1. Por outro lado, a camada basal fica mais próxima da parte muscular do útero e mantém sua espessura constante ao longo do ciclo menstrual. Sua função principal é reconstruir o endométrio após a eliminação da camada funcional. (BARCIKOWSKA et al, 2020).

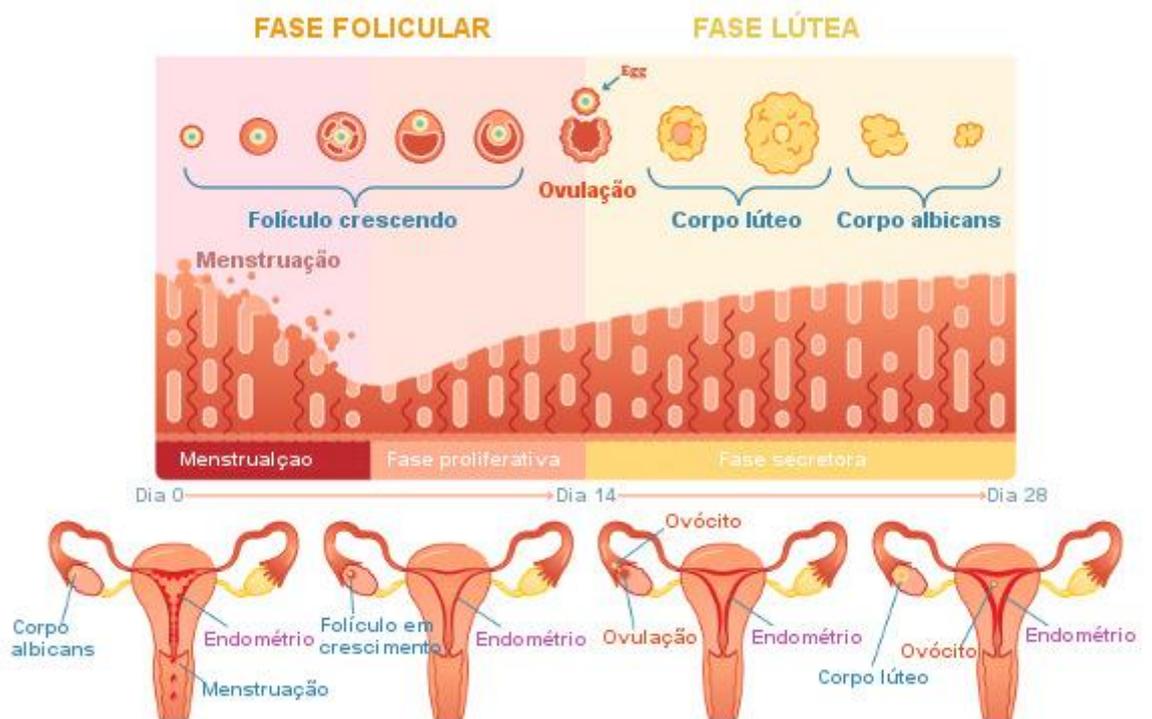
Figura 1: Esquema geral do endométrio e suas camadas.



Fonte: GARTNER; HIATT, 2007, p. 483

O endométrio passa por mudanças regulares ao longo do ciclo menstrual, que podem ser divididas em fases, incluindo a fase menstrual, a fase proliferativa, a fase secretora e fases relacionadas à preparação para a implantação do embrião e ao processo de desintegração, como é ilustrado na figura 2. Durante a fase menstrual, quando ocorre a eliminação da camada funcional do endométrio, as metaloproteinases desempenham um papel fundamental nesse processo. (BARCIKOWSKA et al, 2020).

Figura 2: Ilustração representativa das fases do ciclo menstrual, caracterizado como dismenorreia primária.



Fonte: Mundo Educação UOL. Acesso em 30 de outubro de 2023.

Em situações em que os tratamentos tradicionais não podem ser usados, alternativas como aplicação de calor na pele, mudanças no modo de vida, estimulação elétrica nervosa transcutânea, complementos alimentares, acupuntura e acupressão podem ser consideradas como uma escolha viável. (GUIMARÃES; PÓVOA, 2020).

2.2. Tipos de tratamentos realizados em mulheres com dismenorreia primária

Exercícios atualmente conhecidos como Pilates fazem parte de um conjunto de atividades que se concentram na harmonia entre corpo e mente, com um foco especial no controle dos movimentos, na postura e na respiração. O Pilates é uma abordagem dinâmica que visa aprimorar a força, o alongamento e a flexibilidade, com ênfase na preservação das curvas

naturais do corpo. O centro de força, que é o abdômen, é constantemente envolvido em todos os exercícios de Pilates. Essas atividades também podem ter influência nos hormônios do revestimento uterino ou promover o aumento dos níveis de endorfinas circulantes. (SONI; DESAI, 2021).

As pesquisas sobre o intervalo da dor na dismenorreia primária consideraram vários métodos, incluindo medicamentos não opióides, opióides e alterações hormonais. Descobriu-se que o exercício é eficaz na redução da dor devido ao aumento simultâneo de endorfinas ou endocanabinoides. Embora o exercício tenha um papel central na redução da dor, a interação hormonal também pode ser útil. No entanto, a compreensão dos mecanismos exatos e das mudanças ao longo do ciclo menstrual permanece necessária. Esta revisão se concentra na exploração dos mecanismos neurais e hormonais envolvidos no intervalo da dor na dismenorreia primária relacionada ao exercício, levando em consideração o tipo de exercício praticado durante as diferentes fases do ciclo menstrual. (JALEEL et al, 2022).

Também há eficácia notável, rápida e de longa duração na redução da dor menstrual, juntamente com a segurança comprovada do dispositivo TENS utilizado em estudos que tornam uma opção de alívio da dor menstrual que não envolve medicamentos. Ele pode ser usado como uma alternativa aos tratamentos tradicionais ou em combinação com eles no tratamento da dismenorreia primária. (CARA et al, 2022).

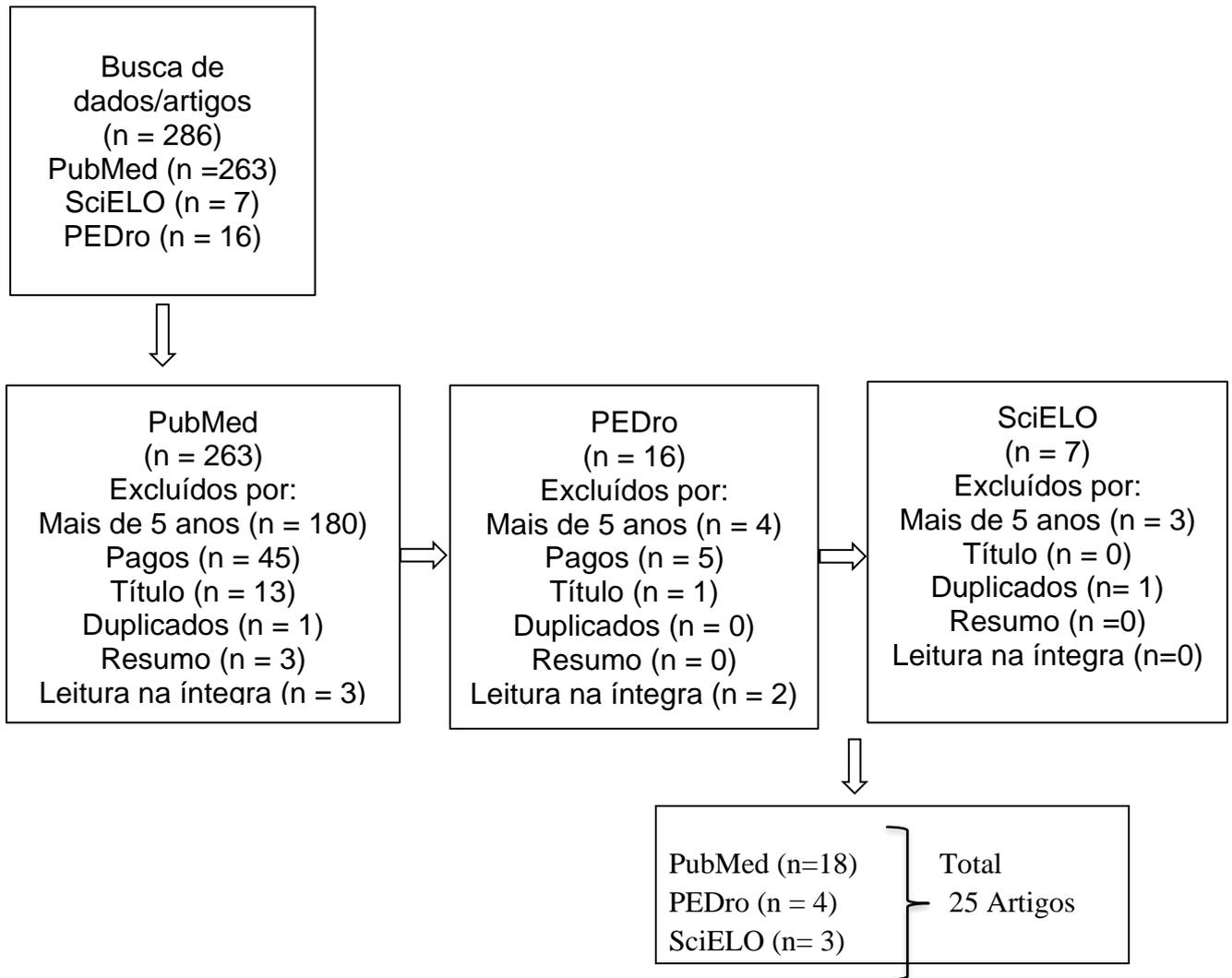
3. METODOLOGIA

A presente pesquisa exploratória foi desenvolvida no período de agosto de 2023 a outubro de 2023, por meio de uma revisão bibliográfica. As buscas foram realizadas nos bancos de dados PUBMED, SCIELO E PEDRO, através dos seguintes descritores: fisioterapia e dismenorreia, physiotherapy dysmenorrhea, physical therapy. Tais descritores serão associados por meio do operador booleano AND.

Critérios de inclusão: artigos dos últimos 5 anos, artigos em português, artigos em inglês, artigos gratuitos, artigos que relacionassem os benefícios da fisioterapia no tratamento da dismenorreia primária.

Critérios de exclusão: artigos com mais de 5 anos de publicação, artigos pagos, artigos duplicados, artigos que não correlacionar a fisioterapia e seus benefícios no tratamento da dismenorreia primária.

Através dessa análise dos dados foram encontrados 286 artigos conforme fluxograma a seguir.



4. RESULTADOS

Os resultados da pesquisa bibliográfica realizada sobre o tema Fisioterapia no tratamento da dismenorrea primária podem ser resumidos da seguinte forma:

Revisão Bibliográfica: Uma pesquisa exploratória realizada em agosto de 2023 a outubro de 2023, utilizando bancos de dados como PubMed, Scielo e Pedro. Os descritores utilizados foram "fisioterapia" e "dismenorrea", com a associação do operador booleano "AND".

Crterios de Inclusão e Exclusão: Os crterios de inclusão para os artigos foram os seguintes: artigos dos últimos 5 anos, artigos em portugus e ingls, artigos gratuitos e artigos que relacionassem os benefcios da fisioterapia no tratamento da dismenorrea primria. Os crterios de exclusão incluíram artigos com mais de 5 anos de publicação, artigos pagos, artigos duplicados e artigos que não correlacionavam a fisioterapia e seus benefcios no tratamento da dismenorrea primria, sendo que dos 286 artigos encontrados restaram 25, dos quais 18 foram encontrados no PubMed, 4 no banco de dados Pedro e 3 no SciELO.

A partir deste ponto, foi necessário realizar uma análise mais detalhada dos 286 artigos encontrados para obter informações específicas sobre os benefícios da fisioterapia no tratamento da dismenorreia primária. Essa análise envolveu uma revisão completa dos artigos, a identificação de padrões e tendências nos resultados, bem como a avaliação da qualidade e relevância dos estudos encontrados.

Dos 286 artigos identificados na revisão bibliográfica, esses estudos abordam uma variedade de tópicos relacionados à fisioterapia no tratamento da dismenorreia primária. Algumas das áreas de pesquisa que esses artigos podem abranger incluem:

Tabela 1: Apresentação de dados referentes à aplicação da Neuro Estimulação Elétrica Transcutânea (TENS).

Autores, Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia	Resultados
Bak et al., 2018	Ensaio clínico não randomizado (simples cego) - controlado por placebo.	Efeito da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) na Dor em estudantes Femininas durante a Dismenorreia na Região de Hafr Al Batin da Arábia Saudita	80 Adolescentes foram divididas em dois grupos G1 TENS; G2 Placebo. Os dois pares de eletrodos foram colocados no local da dor em ambos os lados da coluna vertebral por 5 cm no nível da raiz nervosa. Ferramentas de coletas de dados foram: Características socio demográficas; escala de percepção da dor. Escala visual analógica.	De acordo com os resultados que, uma diferença altamente significativa estatisticamente foi observada entre os alunos de ambos os grupos antes e após o término da intervenção, onde ($P < 0,0001$). relação à intensidade da dor, medida pela VAS, onde ($P = 0,000$). O estudo concluiu que, a TENS é uma ótima alternativa não-farmacológica.
Machado et al., 2019	Ensaio clínico randomizado, controlado por placebo, duplo-cego.	Avaliar os efeitos da termoterapia e estimulação elétrica nervosa	88 pacientes foram divididas em 4 grupos. Termoterapia + TENS; Termoterapia;	O uso da termoterapia reduziu a intensidade da dor em relação à TENS e placebo após 20, 110 min e 24 h. A termoterapia isolada

		transcutânea (TENS) na intensidade da dor, limiar de dor à pressão (LDP) e modulação condicionada da dor (MPC) em pacientes com dismenorreia primária (DP).	TENS; Placebo. A intensidade da dor foi avaliada em todos os momentos com a utilização de diferentes instrumentos de avaliação: intensidade da dor por meio do NRS (linha de base, após 20 min, 50 min, 110 min e 24 h), algometria de pressão para medir o limiar de dor à pressão (LPP) (linha de base, após 20 min, 50 min e 110 min), o McGill Pain Questionnaire (MPQ) para identificar o tipo de dor (Br-MPQ) e um teste de modulação da dor condicionada (CPM) (basal e após 110 min).	ou associada à TENS em relação ao placebo demonstrou aumento do limiar de dor à pressão no abdome após 50 e 110 minutos após o tratamento. A termoterapia e a combinação de termoterapia e TENS diminuíram os escores do Br-MPQ quando comparados à TENS placebo após 110 min em pacientes com DP.
Uttam et al., 2019	Estudo prospectivo, randomizado, controlado.	Avaliar o efeito da TENS de alta intensidade no nível dermatomal em meninas adolescentes com DP	140 adolescentes foram divididas em dois grupos. TAF (100 Hz; 80) por 20 minutos, em decúbito dorsal. Os eletrodos foram colocados no nível do dermatomo T12-L1. E TP. A mensuração da dor abdominal inferior, dor lombar	Os resultados evidenciaram que houve diferença altamente significativa na comparação para todas as variáveis de desfecho. Pré-tratamento TAF 7,10 ± 1,416, TP 6,97 ± 1,702 Pós tratamento TAF 2,29 ± 0,705, TP 6,93 ± 1,645. Os

			referida, dor referida bilateral nas coxas foi avaliada por meio de escala numérica de dor e pressão arterial por esfigmomanômetro aneróide imediatamente após a intervenção.	resultados do presente estudo mostraram a melhora imediata da dor menstrual após a aplicação da TENS de alta frequência em nível de dermatomo em meninas adolescentes.
Oliveira et al., 2019	Revisão de literatura	O principal objetivo deste estudo é realizar revisão bibliográfica sobre a eficácia da eletroterapia no tratamento da dismenorreia	Trata-se de uma revisão de literatura sobre a eficácia da eletroterapia na dismenorreia na qual foram realizadas buscas nas seguintes bases de dados: SciELO, PEDro e PubMed.	Esta revisão de literatura trouxe resultados que apresentaram evidências científicas de que a Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea é um importante recurso fisioterapêutico não invasivo utilizado para o alívio das dores causadas pela dismenorreia primária.
Manisha et al., 2021	Ensaio clínico randomizado, controlado.	O objetivo do estudo é descobrir o efeito da aplicação da TENS de alta frequência na região lombar (nível da raiz L3-L5) e no nível de pressão arterial em	140 mulheres foram divididas em dois grupos aleatoriamente. TAF (100 Hz; 80 µs) por duração de 20 min. A posição do sujeito era deitada de bruços. Os eletrodos foram colocados no nível da raiz L3-L5. Os indivíduos do G2 (grupo controle) não receberam	Os resultados do presente estudo indicaram que a aplicação da TENS de alta frequência (nível da raiz) foi eficaz em diferentes locais de dor menstrual (abdome inferior, região lombar referida e coxas bilaterais referidas) e no nível de pressão arterial em adolescentes com dismenorreia

		adolescentes com DP	intervenção clínica e um travesseiro fino foi colocado sob o abdome inferior por 20 minutos para manter uma posição confortável. A posição do sujeito era deitada de bruços. Avaliadas através da Escala Numérica de Avaliação da dor e pressão artéria sistólica e diastólica.	primária. A diferença média do escore pré e pós tratamento da dor no abdome inferior no Grupo A e B foi de 4,17 e 0,04, respectivamente ($p < 0,05$).
Rodrigues et al., 2021	Ensaio clínico randomizado	Comparar a influência da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) na dor pélvica causada pela dismenorreia primária com os eletrodos aplicados na região pélvica anterior e posterior.	50 universitárias foram aleatoriamente distribuídas em dois grupos de 25 voluntárias: Grupo Região Pélvica Anterior (GA) e Grupo Região Pélvica Posterior (GP), que foram submetidas a TENS durante 30 minutos tendo a intensidade aumentada a cada 10 minutos e avaliadas pela Escala Visual Analógica de Dor antes, depois e duas horas após o término do tratamento. As participantes do	Houve uma diminuição do quadro algico nos momentos antes e após o tratamento (GA e GP $p < 0,0001$). O uso da TENS contribuiu para a redução do quadro algico das mulheres de ambos os grupos, sem diferença estatística entre estes.

			GA tiveram os eletrodos aplicados na região pélvica anterior e as do GB na região pélvica posterior.	
Menezes et al., 2021	Ensaio clínico randomizado, simples cego.	O objetivo deste estudo foi comparar o efeito terapêutico e analgésico da TENS interativa e convencional na dor secundária à dismenorreia primária	10 mulheres foram aleatoriamente distribuídas em dois grupos. G1 = TENS Interativa, frequência de (250 Hz; 25 μ s) e intensidade conforme nível sensorial, sendo essa ou a duração do pulso reajustado, a cada 5 minutos, conforme houvesse necessidade. G2 = TENS convencional (100 Hz; 50 μ s) e com a intensidade conforme grupo anterior, por 35 minutos. Foi utilizada a escala análoga visual (EVA) numérica para avaliar o nível de dor antes e após a aplicação do tratamento.	Os resultados do nosso estudo evidenciaram que ambos os métodos de aplicação de TENS, convencional e interativo, reduziram o quadro algico, logo após e no retorno parcial da dor após o uso da TENS, nas pacientes, mas sem diferença no alívio da dor promovido pelos tratamentos em mulheres com dismenorreia primária. Após o final do tratamento, a analgesia foi mantida no grupo 1 e 2 por, respectivamente, 07:23 e 05:40 horas.
Arikima et al., 2022	Revisão sistemática e meta-análise.	O objetivo deste estudo de meta-análise foi avaliar a	Uma pesquisa da literatura inglesa na Biblioteca Cochrane, MEDLINE	A estratégia de busca inicial baseada em intervalo de datas rendeu 4 registros relevantes sobre

		<p>eficácia da TENS no tratamento da dor em mulheres com DP.</p>	<p>(EBSCO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), CINAHL (EBSCO), PUBMED, OVID, Science Direct, Scopus, Academic Search Bases de dados completas foi realizada usando combinações dos seguintes termos de pesquisa: 'dismenorreia primária', 'dor', 'estimulação elétrica nervosa transcutânea', 'TENS' e 'estimulação elétrica'. Todo o conteúdo desde o início do banco de dados até abril de 2020 foi incluído na pesquisa.</p>	<p>TENS e PD. Um total de 260 pacientes foram incluídos nos estudos incluídos. Em todos os estudos incluídos, a intervenção de comparação consistiu em TENS simulada. O desfecho primário de interesse foi a intensidade da dor. Nossa análise indicou que a TENS foi estatisticamente mais eficaz do que a TENS simulada na redução da dor relacionada à DP.</p>
<p>Guy et al., 2022</p>	<p>Ensaio clínico randomizado, cruzado, duplo-cego, controlado por placebo.</p>	<p>O principal objetivo deste estudo é comparar o efeito analgésico de um dispositivo TENS versus um dispositivo placebo na DP. A velocidade de ação sobre</p>	<p>37 Mulheres foram divididas em 2 grupos. A TENS sob investigação é um dispositivo médico recarregável adaptado para auto aplicação na área abdominal acima do púbis. O dispositivo oferece 2 programas de alta frequência. O programa 1 fornece</p>	<p>95% das mulheres relatam uma melhora na dor menstrual ao usar o dispositivo TENS, enquanto 86,5% relatam a intensidade da dor inalterada ao usar o SHAM. Nove em cada 10 mulheres estão satisfeitas com o uso da TENS, que consideram eficaz e pelo menos tão eficaz quanto o tratamento</p>

		<p>a dor, a persistência do efeito analgésico, a economia terapêutica em analgésicos, a opinião e satisfação dos participantes com a TENS e sua segurança no uso também são avaliadas.</p>	<p>estimulação elétrica contínua de alta frequência (100 Hz) e o programa 2 fornece estimulação elétrica de diferentes frequências (60 Hz, 80 Hz e 100 Hz) em modo contínuo e descontínuo. O SHAM é idêntico em aparência ao dispositivo ativo. Não fornece estimulação elétrica, mas os sinais sonoros e luminosos são idênticos aos da TENS ativa.</p>	<p>analgésico habitual no alívio da dismenorreia.</p>
<p>Ojoawo et al., 2022</p>	<p>Ensaio clínico controlado, randomizado.</p>	<p>O estudo teve como objetivo avaliar se a TENS pode efetivamente melhorar a dismenorreia primária entre estudantes do sexo feminino de uma universidade nigeriana.</p>	<p>50 mulheres foram divididas em dois grupos. G1 = A TENS (convencional) foi ligada com amplitude de pulso de 25 a 50 mA, duração de 500–800µs e frequência de 1–250 HZ de acordo com a tolerância do paciente, durante 30 minutos. Intervenção, G2 = Não houve intervenções neste grupo. Por meio da escala analógica visual, a</p>	<p>Os resultados deste estudo mostraram que a TENS foi eficaz na redução dos sintomas da dismenorreia sem potenciais efeitos adversos. Não houve diferença significativa ($P > 0,05$) entre os grupos quanto à intensidade da dor no 1º dia. No entanto, nos dias 3 ($P < 0,05$) e 5 ($F = 95,215$, $P < 0,001$). Houve redução significativa na intensidade da dor no grupo TENS em comparação ao grupo controle.</p>

			intensidade da dor do sujeito do grupo foi avaliada no início do tratamento e nos dias 3 e 5. Os indivíduos foram instruídos sobre o uso da NPRS e solicitados a avaliar o nível de desconforto antes do início da intervenção.	
Bai et al., 2018	Ensaio clínico, cego randomizado e controlado por simulação.	Investigar o efeito e a segurança da terapia de estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) para aliviar a dor em mulheres com dismenorreia primária (DP).	134 participantes com DP foram divididos aleatoriamente em dois grupos. Os participantes do grupo de intervenção receberam TENS, enquanto os do grupo simulado receberam TENS simulado. O desfecho primário foi medido pela Numeric Rating Scale (NRS). Os desfechos secundários foram medidos pela duração do alívio da dor da dismenorreia, número de comprimidos de ibuprofeno tomados e pontuação de qualidade de vida	A TENS apresentou maior efeito no alívio da dor em relação ao NRS ($P < .01$), duração do alívio da dor dismenorreia ($P < .01$) e número de comprimidos de ibuprofeno tomados ($P < .01$).

			da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL)-BREF.	
Silva et al., 2019	Ensaio clínico randomizado	Verificar a influência da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) na dor pélvica causada pela dismenorréia primária.	20 universitárias foram aleatoriamente distribuídas em dois grupos iguais de dez voluntárias: Grupo Tratamento (GT) e Grupo Controle (GC). Foram submetidas a um tratamento com TENS (GT) e TENS placebo (GC) e avaliadas pela Escala Visual Analógica da Do (EVA) antes, depois e 2 hs. após o final do tratamento.	Houve redução da dor no GT ($p = 0,0001$) após o tratamento com a manutenção duas horas após o seu término ($p = 0,0008$). No GC, embora tenha havido uma redução do quadro algico depois do tratamento ($p = 0,0295$), esta não se manteve duas horas após o final do mesmo ($p = 0,4810$).
Lee et al., 2018	Estudo randomizado, simples-cego, controlado por placebo	Investigar a eficácia e segurança da terapia combinada com estimulação elétrica nervosa transcutânea de alta frequência (TENS) e termoterapia no	115 mulheres foram divididas em dois grupos. TENS + Termoterapia; A frequência do sinal elétrico (100–110 Hz) e temperatura (40 – 18C ou 37 – 18C). A TENS foi realizada por 10 min, seguida imediatamente	O escore de intensidade da dor da dismenorreia após o uso dos dispositivos de ensaio clínico diminuiu de 1,78 para 1,35 (uma redução de 30,34%) no grupo de estudo e de 0,34 para 0,93 (uma redução de 5,87%) no grupo controle. A duração do alívio da dor foi documentada no estudo, mas os resultados específicos

				ainda não foram publicados.
--	--	--	--	-----------------------------

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Tabela 2: Apresentação de dados referentes à aplicação da Acupuntura.

Autores, Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia	Resultados
Shetty et al. 2018	Ensaio Clínico Randomizado.	Avaliar a eficácia da acupuntura no tratamento da dismenorrea primária.	Teve redução significativa em todas as variáveis, como pontuação VAS para dor, cólicas menstruais, cefaleia, tontura, diarreia, desmaio, alterações de humor, cansaço, náuseas, vômitos no grupo de estudo em comparação com o grupo controle.	A acupuntura pode ser considerada uma modalidade de tratamento eficaz para o manejo da dismenorrea primária.
DANTAS, 2018	Revisão Sistemática com Meta-análise.	Obter evidências para a eficácia da acupuntura e intervenções de acupressão.	A acupressão mostrou evidência de alívio da dor enquanto que a acupuntura melhorou tanto os componentes mentais quanto os físicos da qualidade de vida.	A acupressão reduziu significativamente a dor associada à dismenorrea primária e que a acupuntura melhorou tanto os componentes físicos quanto os mentais da qualidade de vida.
Hye Lin Woo, Hae Ri Ji, Yeon Kyoung Pak, Hojung Lee, Su Jeong Heo, Jin Moo	Revisão Sistemática.	Avaliar as Evidências Atuais Relativas das Eficácias e à Segurança da Acupuntura	Foi utilizada acupuntura manual (MA) e a eletro-acupuntura em 20 mulheres divididas em grupos de 10, onde um grupo	A acupuntura pode reduzir a dor menstrual e os sintomas associados de forma mais eficaz em comparação

Lee, Kyoung Sun Park. 2018		na dismenorreia primária.	passou por intervenção enquanto o no outro foi administrado anti-inflamatório.	com nenhum tratamento ou AINES e a eficácia poderia ser mantida durante um período de acompanhamento em curto prazo. E em comparação com drogas anti- inflamatórias não esteróides, a MA e acupuntura quente foram mais efetivas na redução da dor menstrual.
---	--	---------------------------------	--	--

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Tabela 3: Apresentação de dados referentes à aplicação e efeitos da terapia manual na dismenorreia.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Autores, Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia	Resultados
Barassi et al, 2018	Estudo de caso	Verificar a aplicação e efeitos da terapia manual na dismenorreia.	Grupo intervenção e grupo controle. O grupo A foi tratado com NMT e o grupo B com PT. Grupo B foi dado ibuprofeno ou naproxeno porque eles são considerados os melhores analgésicos para esta condição. Grupo A foi tratado com 8 sessões de terapia lombossacral e abdominais neuro musculares duas vezes por semana durante 4 semanas. Os resultados foram analisados no início (T0) e final (T1) do estudo com um Questionário de sofrimento menstrual, breve inventário de dor e escala visual analógica.	Ambas as terapias tiveram efeitos significativos a curto prazo na redução da percepção e duração da dor. No entanto, o NMT parece dar mais melhorias na duração da dor. O NMT teve um efeito a longo prazo na percepção da dor porque os pacientes conservaram os efeitos positivos do tratamento após 4 semanas. O NMT também teve um efeito a longo prazo na duração da dor porque os pacientes conservaram os benefícios do tratamento, mas essa melhora começou a diminuir após 4 semanas.

Autores, Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia	Resultados
Celenay et al,2020	Projeto Experimental Prospectivo Randomizado e Controlado por Fraude	Investigar os efeitos da aplicação da fita kinesio (KT) sobre a dor, ansiedade e queixas menstruais nas mulheres com DP e comparar esta aplicação com a fita de controle e a fita falsa (ST).	A intensidade da dor diminuiu após a aplicação somente no grupo KT em comparação com os outros dois grupos, como indicado pela avaliação pós-aplicação ($p < 0,05$).	A aplicação de KT foi melhor na melhoria da intensidade da dor, do nível de ansiedade e de algumas queixas menstruais em mulheres com DP em comparação com a aplicação de ST e nenhuma aplicação.
Dogan et al 2020	Estudo prospectivo randomizado controlado.	Investigar os efeitos do kinesioteipagem e mudanças no estilo de vida sobre a dor, consciência corporal e qualidade de vida em mulheres com dismenorrea primária	Foi realizada uma revisão bibliográfica, sobre o referido tema, nas revistas acadêmicas científicas disponíveis on-line e impressas, reunindo e comparando os diferentes dados encontrados nas fontes de consulta e listando os pontos que abordaram os recursos e técnicas que podem ser usadas na fisioterapia para a dismenorrea primária. Foi utilizada como Base de Dados <i>Medical Literature Analysis and Retrieval</i>	Após o tratamento ambos diminuíram. A quantidade de analgésicos diminuiu em ambos os grupos. Após o tratamento a pontuação média de função física e saúde geral no grupo do kinesioteipagem foi maior do que no grupo de estilo de vida. Na consciência corporal apenas teve diferença na pontuação média

			<i>System Online</i> (MEDLINE), Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), <i>Medical</i> <i>Literature Analysis</i> <i>and Retrieval System</i> <i>Online</i> (PubMed).	da sub-dimensão “ciclo sono- vigília”.
--	--	--	---	--

Tabela 4: Apresentação dos resultados referentes a aplicação do KT sobre a dor, ansiedade e queixas menstruais nas mulheres com DP.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Tabela 5: Apresentação dos dados referentes a eficácia da realização do exercício zumba sobre a gravidade e a duração da dor em pacientes com DP.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Autores, Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia	Resultados
Samy et al,2018	Ensaio Controlado Aleatorizado.	Estudar a eficácia da realização do exercício Zumba sobre a gravidade e a duração da dor em pacientes com dismenorreia primária.	A intensidade da dor menstrual foi significativamente reduzida no grupo zumba após 4 e 8 semanas de zumba em comparação com o grupo controle. Além disso a duração da dor foi menor no grupo zumba em comparação com o grupo controle às 8 semanas.	A intervenção zumba pode reduzir a gravidade e a duração da dor menstrual, sugerindo assim que a realização regular de zumba pode ser um possível tratamento complementar para a DP.

Tabela 6: Apresentação de dados referentes ao uso de aromaterapia em mulheres com DM.

Autores, Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia	Resultados
Kartikasari, Suryajaya, Sintoro, 2020	Ensaio clínico	Determinar se o efeito do OE de hortelã-pimenta por MA e métodos de compressas quentes podem reduzir a DM em alunos da Faculdade de Medicina da Universidade de Hang Tuah Surabaya.	90 estudantes universitárias 18 a 35 anos G1 (30): OE de gerânio através de massagem G2 (30): óleo de amêndoas doce através de massagem GC (30): sem intervenção	A MA com OE de gerânio reduz a dor da DP.

<p>Pujiati, Siagian, Hardivianty, 2019.</p>	<p>Estudo de caso</p>	<p>Realizar investigação utilizando OEs de Lavanda <i>Salva esclareia</i>, Gengibre e Gerânio através de MA para a DM.</p>	<p>G1 (42): OEs lavanda, <i>Salva esclareia</i>, gengibre, gerânio com uma proporção de 1: 1: 1: 1 com óleo de amêndoas através de Massagem Effleurage G2 (42): OE Lavanda dissolvido com Óleo de Amêndoas através de Massagem Effleurage</p>	<p>OEs de lavanda, <i>Salva esclareia</i>, gengibre e gerânio como aromaterapia através da massagem foram mais eficazes na redução da intensidade da DM.</p>
<p>Bakhtshirin et. al, 2014</p>	<p>Estudo de caso</p>	<p>Investigar o efeito da MA na gravidade da DP.</p>	<p>80 estudantes de enfermagem e obstetrícia 18 a 24 anos G1 (40): OE de lavanda através de massagem G2 (40): placebo óleo de amêndoas doce através de massagem</p>	<p>Embora exista uma diferença significativa entre o antes e depois da aplicação da massagem com placebo, a diferença na intensidade da dor no grupo com lavanda foi bem maior. Logo, a massagem com óleo de lavanda pode ser usada como um medicamento fitoterápico eficaz na DP.</p>
<p>Sajjadi, Bahri, Abavisani, 2018</p>	<p>Revisão Integrativa</p>	<p>Estudar os efeitos da MA com óleo de gerânio na intensidade da dor na DP.</p>	<p>42 estudantes universitárias Idade média 21,0</p>	<p>O uso da aromaterapia com hortelã-pimenta por compressas quentes</p>

			Anos G1 (21): recebeu OE de hortelã pimenta por compressas quentes G2 (21): Sem intervenção	afetou a redução EVA e VMS.
--	--	--	---	--------------------------------

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Tabela 7: Apresentação de dados referentes ao efeito analgésico da CIV tetrapolar em pacientes jovens com DP.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Autores, Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia	Resultados
Okuyama <i>et al.</i> , 2019	Ensaio clínico randomizado controlado.	Avaliar o efeito analgésico da CIV tetrapolar em pacientes jovens com dismenorreia primária associada à dor lombar.	20 voluntárias, divididas em 2 grupos: Grupo Placebo (GP) e Grupo Tratamento (GT), com tratamento por 3 dias em dois ciclos menstruais. As variáveis analisadas foram o Questionário de Dor McGill no início da primeira intervenção e no último dia após o procedimento, e a Escala Visual Analógica de Dor, aplicada antes e após cada terapia.	Observou-se que para o questionário McGill houve redução apenas para o grupo tratado, para a escala Dor houve novamente diferenças entre os grupos e entre as avaliações, e o tamanho do efeito apresentou resultados favoráveis no grupo tratado. A comparação intragrupo mostrou diferenças apenas para GT ($p=0,0051$) Já para GC, $p=0,6465$).

5. DISCUSSÃO

A análise dos estudos apresentados revela uma variedade de abordagens para o tratamento da dismenorreia primária. Dentre as investigações científicas, a Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) se destaca como uma alternativa promissora para o colapso da dor associada à dismenorreia.

Os estudos de Oliveira *et al.* (2019) e Rodrigues *et al.* (2021) fornecem evidências significativas de que a TENS, quando aplicada de maneira adequada, pode resultar em uma redução significativa da dor. Esses resultados são consistentes com os resultados acima que destacam a eficácia da TENS em outras condições dolorosas.

No entanto, é importante ressaltar que a eficácia da TENS pode ser influenciada pela escolha da região de aplicação dos eletrodos. Rodrigues *et al.* (2021) realizaram um estudo comparativo entre a aplicação de eletrodos na região pélvica anterior e posterior, e os resultados indicaram que ambas as abordagens foram igualmente eficazes na redução da dor. Essa informação é útil para os profissionais de saúde ao decidirem sobre o posicionamento dos eletrodos durante o tratamento.

Outras intervenções também demonstraram eficácia no tratamento da dismenorreia primária. A acupuntura, por exemplo, foi estudada por Hye Lin Woo et al. (2018) e Sajjadi et al. (2018), ambos os estudos indicam que a acupuntura pode ser uma opção promissora para o manejo da dor menstrual. Estes resultados corroboram com a visão da medicina tradicional chinesa, que considera a acupuntura como uma técnica capaz de equilibrar a energia vital do corpo.

Além disso, terapias não invasivas como a eletroacupuntura também foram avaliadas. Hye Lin Woo et al. (2018) descobriram que a eletro-acupuntura é mais eficaz na redução da dor menstrual em comparação com o manual de acupuntura. Isso sugere que a aplicação de estímulos elétricos durante a acupuntura pode potencializar os efeitos terapêuticos.

A aromaterapia com o uso de óleos essenciais, como o óleo de gerânio e lavanda, também se mostrou eficaz na redução da intensidade da dor em pacientes com dismenorreia primária. Estudos prolongados de Pujiati et al. (2019) e Samy et al. (2018) destacam a influência positiva desses óleos essenciais na gestão da dor menstrual. Essas descobertas corroboram com o interesse crescente na utilização de terapias complementares e alternativas no campo da saúde.

Ademais, a aplicação de kinesiotape (KT) tem demonstrado benefícios na redução da intensidade da dor e em outros sintomas associados à dismenorreia. Celenay et al. (2020) conduziram um estudo que comparou o uso de KT com fitas de controle e falsas, e os resultados indicaram que o KT foi mais eficaz na melhoria da intensidade da dor, nível de ansiedade e em algumas queixas menstruais. Esses achados sugerem que a aplicação do KT pode ser uma adição benéfica ao arsenal terapêutico disponível para o tratamento da dismenorreia.

Woo et al. (2018) e Shetty et al. (2018), destacam que a prática da acupuntura demonstrou eficácia na redução da intensidade da dor menstrual, bem como na atenuação dos sintomas associados à Dismenorreia Primária (DP). Além disso, a acupuntura mostrou-se eficaz na redução de câibras musculares e sintomas sistêmicos, contribuindo para a melhoria tanto dos aspectos físicos quanto dos mentais e, por consequência, da qualidade de vida dos pacientes. Cabe destacar que a acupuntura exerce seu efeito, principalmente, ao estimular o sistema nervoso, por meio dos efeitos locais decorrentes do axônio antidrômico, dos reflexos locais, bem como pela liberação de peptídeos, opioides e serotonina.

A diversidade de abordagens terapêuticas apresentadas nos estudos destaca a importância de uma abordagem multidisciplinar para o tratamento da dismenorreia primária. Cada intervenção aborda aspectos específicos do quadro algico, seja por meio de estimulação elétrica, acupuntura, aromaterapia ou técnicas de fisioterapia.

De acordo com Samy et al. (2019), a prática de zumba pode levar à diminuição tanto na intensidade quanto na duração da dor menstrual. Além disso, ressalta-se que o efeito positivo do exercício na dismenorreia se intensifica ao longo do tempo, sendo que a prática regular de exercícios se mostra mais eficaz em comparação com a prática ocasional. Este fato resulta em uma redução no período de desconforto. Acredita-se que o exercício pode facilitar a eliminação das prostaglandinas do útero, promovendo um aumento no fluxo sanguíneo uterino e no metabolismo.

Os estudos conduzidos por Bak et al. (2018) e Ojoawo et al. (2022), realizado com estudantes da Arábia Saudita e Nigéria, respectivamente, chegaram à conclusão de que, com base nos resultados obtidos, a TENS apresenta-se como um método não farmacológico seguro e eficaz para o rompimento da dor associada à dismenorreia. De maneira semelhante, o estudo

realizado por Guy et al. (2022) avaliaram a eficácia e segurança de um dispositivo pré-programado de estimulação elétrica nervosa transcutânea, conhecido como Urgo Patch de Eletroterapia. Os resultados desse estudo indicaram uma eficácia clinicamente significativa, rápida e de longa duração no intervalo da dor menstrual. Além disso, a boa segurança do dispositivo torna-o uma solução analgésica não farmacológica viável, podendo ser utilizada como alternativa ou em combinação com tratamentos analgésicos manuais.

Outro ponto a ser destacado é a importância da frequência e duração das intervenções. Estudos como o de Manisha et al. (2021) ressaltam a eficácia da TENS de alta frequência quando aplicada de forma contínua durante 20 minutos, sendo este o tempo mais utilizado nos demais artigos pesquisados. Esse tipo de informação é útil para a prática clínica, pois orienta os profissionais de saúde na escolha da melhor abordagem de tratamento em termos de protocolos e tempo de aplicação.

No entanto, é crucial mencionar que, embora os resultados sejam promissores, cada paciente é único, e a resposta ao tratamento pode variar. Portanto, uma abordagem terapêutica deve ser individualizada, levando em consideração fatores como a tolerância do paciente, a gravidade dos sintomas e a presença de condições médicas coexistentes. Além disso, muitos dos estudos apresentados focaram em intervenções farmacológicas e terapias físicas. Seria interessante explorar futuras pesquisas que avaliassem a eficácia de intervenções complementares, como mudanças na dieta, práticas de relaxamento e técnicas de gerenciamento do estresse, que também podem desempenhar um papel significativo na gestão da dor associada à dismenorreia. (FONSECA et al,2019)

Para tanto, os estudos revisados forneceram evidências encorajadoras de que uma variedade de intervenções pode ser eficaz no tratamento da dismenorreia primária. A escolha da abordagem terapêutica deve ser feita de forma individualizada, levando em consideração as características e preferências de cada paciente, assim como a disponibilidade de recursos e a experiência do profissional de saúde. A integração dessas abordagens no manejo da dismenorreia primária pode proporcionar um intervalo eficaz da dor e melhorar significativamente a qualidade de vida dos pacientes afetados por essa condição.

6. CONCLUSÃO

Este trabalho pretendeu proporcionar um entendimento acerca da conduta realizada na fisioterapia em pacientes com dismenorrea primária.

O presente estudo proporcionou uma abordagem abrangente sobre a dismenorrea primária, explorando suas nuances fisiológicas e impactos na qualidade de vida das mulheres. A relevância do tema se destaca na medida em que a dismenorrea afeta principalmente um grande contingente de mulheres, influenciando não apenas o aspecto físico, mas também o emocional e social.

Ao longo da pesquisa, foi possível atingir os objetivos propostos por meio de uma revisão bibliográfica cuidadosamente incluída na compilação de uma ampla gama de intervenções terapêuticas utilizadas no tratamento da dismenorrea primária.

Os resultados obtidos reforçaram a eficácia de diferentes disciplinas, desde a Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) até técnicas complementares como a acupuntura, aromaterapia e o uso de *kinesiotape*. Cada uma dessas abordagens demonstradas tem potencial para reduzir a intensidade da dor menstrual e melhorar a qualidade de vida das pacientes, oferecendo uma variedade de opções terapêuticas.

A avaliação dos instrumentos de coleta de dados utilizados na pesquisa revelou a relevância e confiabilidade das fontes consultadas. A seleção criteriosa dos estudos proporcionou uma base sólida para as instruções apresentadas, garantindo a validade e precisão das informações apresentadas.

Para futuras pesquisas e práticas clínicas, é recomendado um enfoque mais específico em subgrupos populacionais, considerando fatores como idade, gravidade dos sintomas e condições médicas coexistentes. Além disso, explorar a eficácia de intervenções complementares, como mudanças na dieta e práticas de relaxamento, pode oferecer novas perspectivas no tratamento da dismenorrea primária.

Por fim, este estudo contribuiu significativamente para a compreensão e manejo da dismenorrea primária, fornecendo um panorama abrangente das intervenções terapêuticas disponíveis. A aplicação consciente e individualizada dessas abordagens tem o potencial de aliviar a dor e melhorar a qualidade de vida das mulheres afetadas por essa condição.

REFERÊNCIAS

ARIKIMA, M. I.; KILOATARUMA, H.; ASLANB, B.; ICELLIC, M. **O efeito da TENS no alívio da dor em mulheres com dismenorrea primária: uma revisão sistemática e meta-análise.** *Explorar, Turquia*, n. 18 p. 108-113, 2022.

BAI, H.Y.; YANG, Z.Q. **Efeito da terapia de estimulação elétrica nervosa transcutânea para o tratamento da dismenorreia primária.** *Medicine, Yan'na*, v. 96, n. 36, p. 7959, set, 2017.

BAK, R. M. A.; ALSWAILM F. K.; MUSTAFA, S. A. Efeito da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) sobre Intensidade da dor entre estudantes do sexo feminino durante a dismenorreia em Hafr Al Batin Região da Arábia Saudita. **Revista IOSR de Enfermagem e Ciências da Saúde**, Hafr Al Batin, v. 7, n. 4, P. 16-26, jul-ago, 2018.

BAKHTSHIRIN, F., ABEDI, S., YUSEFIZOJ, P., & RAZMJOOEE, D. (2015). **The effect of aromatherapy massage with lavender oil on severity of primary dysmenorrhea** in Arsanjan students. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 20 (1), 156.

BARASSI, G., *et al.* **Somato-visceral effects in the treatment of dysmenorrhea: neuromuscular manual therapy and standard pharmacological treatment.** *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, v. 24, n. 3, p. 291-299, 2018.

BARCIKOWSKA *et al.* **Marcadores inflamatórios na dismenorreia e opções terapêuticas.** Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/4/1191>. Acesso em 2 ago. 2023.

CELENAY, S. T. *et al.* **Effects of kinesio tape application on pain, anxiety, and menstrual complaints in women with primary dysmenorrhea: A randomized sham-controlled trial.** *Complementary therapies in clinical practice*, v. 39, p. 101148, 2020.

DANTAS, K.K.L. **Ariculoterapia Chinesa Com O Uso De Sementes Colza Na Dismenorreia Primária: Relato De Caso.** 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em fisioterapia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2018.

DOĞAN, Hanife; EROĞLU, Semra; AKBAYRAK, Türkan. **The effect of kinesio taping and lifestyle changes on pain, body awareness and quality of life in primary dysmenorrhea.** *Complementary therapies in clinical practice*, v. 39, p. 101120, 2020.

GUY, M.; FOUCHER, C.; JUHEL, C. *et al.*, **Neurostimulação elétrica Transcutânea alivia a dismenorreia primária: Um estudo clínico randomizado, duplo-cego versus placebo,** *Prog Urol, França*, v. 32, n. 7, p. 487-497, 2022.

JALEEL *et al.* **Efeito dos exercícios no sistema central e endócrino para modulação da dor na dismenorreia primária.** Disponível em:

<https://www.jlifestylemed.org/journal/view.html?doi=10.15280/jlm.2022.12.1.15>. Acesso em 8 ago. 2023.

Kartikasari, R. (2020). **Effect Of Peppermint Aromatherapy On Menstruation Scale Of Pain In Fakultas Kedokteran Hang Tuah Surabaya Students.** *Jurnal Agri-Tek: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Eksakta*, 21 (1), 10-13.

LEE B.; HONG, S. H.; KIM, K.; KANG, C. W.; NÃO, J. H.; LEE, J. R.; JEE, B. C.; YANG, E. J.; CHAE, E.; KIM, Y. B. Eficácia do dispositivo combinando estimulação elétrica nervosa transcutânea de alta frequência e termoterapia para aliviar a dismenorreia primária: um estudo randomizado, simples-cego, controlado por placebo. **Revista Europeia de Obstetrícia e Ginecologia e Biologia Reprodutiva**, Seul, V. 194, p. 58–63, 2018

MACHADO, A. F. P.; PERRACINI M. R.; RAMPAZO, E. P.; DRIUSSO, P.; LIEBANO, R. E. **Efeitos da termoterapia e estimulação elétrica nervosa transcutânea em pacientes com dismenorreia primária: um ensaio clínico randomizado, controlado por placebo, duplo-cego.** *Terapias Complementares em Medicina*, São Carlos, V.47, P. 102-188, 2019.

MANISHA, U.; ANURADHA, L. **Efeito da estimulação elétrica nervosa transcutânea de alta frequência na dor menstrual no nível da raiz na dismenorreia primária.** *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, Índia, n. 26, p. 108-112, 2021.

MENEZES, B. S.; PAIVA, F. C. P.; LOBO L. C.; ANDRADE, E. N. **Estimulação elétrica nervosa transcutânea interativa e convencional em mulheres com dismenorreia primária.** *Fisioterapia Brasil*, Jequié, n. 2292, p. 196-204, 2021.

OLIVEIRA, M. M.; CIRQUEIRA, R.P. **Eficácia da Eletroterapia na Dismenorreia:** Revisão de Literatura. *Id on Line Rev. Mult. Psic*, Maringá, v.13, n. 43, p. 448-454, 2019.

OJOAWO, O. A.; IGBINIDU, A. A.; AKINOLA, O. T.; ADEPOJU, F.; AWOTIDEBE, T. O. **Efeitos da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) na intensidade da dor em pacientes com dismenorreia primária entre os graduandos de uma universidade nigeriana: um estudo de controle randomizado.** *Mulheres. Saúde. Touro*, Nigéria, v. 7, n. 1, 2020.

OKUYAMA, E. B.; YOSHIDA, G. S. O.; WEIRICHA, R. V.; ASSAI, T. M.; ARTIOLI, D. P.; BERTOLINI, G. R. **Flor. Efeito da Corrente Interferencial Tetrapolar na Dismenorreia Primária Associada à Dor Lombar:** Ensaio Clínico Aleatório. *Journal Health Sci*, Paraná, v. 21, n. 3, p. 204-207, 2019.

Pujiati, W., Siagian, Y., & Hardivianty, C. **Application of Essential Oils: Lavender, Clary Sage, Ginger and Geranium as Aromatherapy through Effleurage Massage for Menstrual Pain.** *International Journal of Science and Research (IJSR)*.2018

RODRIGUES, A. R.; ALMEIDA, F. O.; JANUÁRIO, P. O.; CRUZ, A. T. Existe diferença no posicionamento dos eletrodos da TENS no tratamento da dismenorreia primária? Estudo randomizado. **Rev Pesqui Fisioter**, Rio de Janeiro, v. 11, n.1, p. 163-172, 2021.

SAJJADI, M., BAHRI, N., & ABAVISANI, M. (2018). **Aromatherapy massage with geranium essence for pain reduction of primary dysmenorrhea: a double blind clinical trial**. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility, 20 (12), 50-57.

SAMY, A. et al. **The effect of zumba exercise on reducing menstrual pain in young women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial**. Journal of pediatric and adolescent gynecology, v. 32, n. 5, p. 541-545, 2019.

SHETTY, G. B.; SHETTY, B.; MOOVENTHAN, A. **Efficacy of acupuncture in the management of primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial**. Journal of acupuncture and meridian studies, v. 11, n. 4, p. 153-158, 2018.

SILVA, B. C. P.; SILVA, C. K. V.; PIMENTEL, T. A.; SOUZA, J. O.; JANUÁRIO, P.O.; CRUZ A. T. **Estimulação elétrica nervosa transcutânea no tratamento da dor pélvica causada pela dismenorréia primária**. ConScientiae Saúde, Barra Mansa, v. 15, n. 4, p. 650-656, 2016.

UTTAM, M.; LEHRI, A. **Efeito da estimulação elétrica nervosa transcutânea de alta frequência em Dor Menstrual no Local Dermatômico em Meninas Adolescentes com Dismenorreia**. Revista Internacional de Ciências da Saúde e Pesquisa, Patiala, V. 9, n. 5, Mai, 2019.

BURKITT, H. George; WHEATER, Paul R.; YOUNG, Barbara; HEATH, John W. **Histologia funcional**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. 483p.