



**HELOISA PARENTE BORGES GUIMARÃES**

**INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA QUALIDADE DE VIDA  
DE MULHERES COM ENDOMETRIOSE**

**Sinop/MT  
2025**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**HELOISA PARENTE BORGES GUIMARÃES**

**INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA QUALIDADE DE VIDA  
DE MULHERES COM ENDOMETRIOSE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Fisioterapia, do Centro Universitário Fasipe – UNIFASIPE, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.  
Orientadora: Prof. Me Lilian Garlini Viana Pinheiro

**Sinop/MT  
2025**

**HELOISA PARENTE BORGES GUIMARÃES**

**INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA QUALIDADE DE VIDA  
EM MULHERES COM ENDOMETRIOSE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fasipe - UNIFASIPE como requisito parcial para aprovação da disciplina de TCC II.

Aprovado \_\_\_/\_\_\_/ 2025.

---

**Prof. Me: Lilian Garlini Viana Pinheiro**  
Professora Orientadora  
Departamento de Fisioterapia - UNIFASIPE

---

Professor (a). Avaliador (a)  
Geovane  
Departamento de Fisioterapia - UNIFASIPE

---

Professor (a) avaliador (a)  
Larissa S. Carvalho Villa  
Departamento de Fisioterapia - UNIFASIPE

---

**Prof. Me. Fabiano Pedra Carvalho**  
Coordenador do Curso de Fisioterapia  
Departamento de Fisioterapia – UNIFASIPE

**Sinop/MT**

**2025**

GUIMARÃES, Heloisa Parente Borges. Intervenções fisioterapêuticas na qualidade de vida em mulheres com endometriose. 2025. 46 fs. Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Universitário Fasipe – UNIFASIPE.

## RESUMO

A endometriose é uma condição inflamatória e crônica que afeta uma parcela significativa das mulheres em idade reprodutiva, caracterizando-se pelo crescimento de tecido semelhante ao endométrio fora da cavidade uterina. Essa alteração provoca sintomas variados, dor pélvica crônica e infertilidade, além de impactar negativamente o bem-estar emocional, social e funcional das pacientes. Devido à semelhança dos sintomas com outras patologias e à inespecificidade clínica, o diagnóstico costuma ser tardio, o que acarreta em atraso no início do tratamento e piora da qualidade de vida. A fisioterapia tem se mostrado uma ferramenta essencial no manejo dessa condição, oferecendo recursos que promovem alívio da dor, restauração da função muscular pélvica e melhora da funcionalidade global da mulher. As principais técnicas fisioterapêuticas abordadas incluem a liberação miofascial, que atua sobre contraturas e aderências musculares e conjuntivas, reduzindo a dor associada aos ciclos menstruais; o biofeedback, que possibilita maior consciência corporal e controle da musculatura do assoalho pélvico; os exercícios de Kegel e outras práticas de fortalecimento muscular, como a cinesioterapia e o método Pilates, que auxiliam na estabilização da pelve e prevenção de disfunções; além da acupuntura e da eletroterapia (TENS), que oferecem efeitos analgésicos e anti-inflamatórios por meio da estimulação neural. A atuação do fisioterapeuta, integrada a uma equipe multidisciplinar, é fundamental para o acompanhamento individualizado e contínuo dessas mulheres, favorecendo a reabilitação, a autonomia funcional e a qualidade de vida. Dessa forma, a fisioterapia se consolida como uma abordagem complementar eficaz, segura e indispensável no tratamento da endometriose.

**Palavras-chave:** Endometriose; Dor pélvica; Fisioterapia; Disfunções pélvicas; Qualidade de vida.

GUIMARÃES, Heloisa Parente Borges. Physiotherapeutic interventions in the quality of life of women with endometriosis. 2025. 46 fs. Undergraduate Thesis – Centro Universitário Fasipe – UNIFASIPE.

## **ABSTRACT**

Endometriosis is a chronic inflammatory condition that affects a substantial number of women of reproductive age. It is characterized by the growth of endometrial-like tissue outside the uterine cavity. This alteration results in a wide range of symptoms, such as dysmenorrhea, dyspareunia, chronic pelvic pain, and infertility. This condition has a profound impact on women's quality of life, not only due to physical discomfort but also because of its emotional and social consequences. Due to its similarity to other pathologies and its nonspecific clinical presentation, diagnosis is often delayed, which postpones the start of treatment and significantly affects well-being. Physical therapy emerges as an essential tool in the management of endometriosis, promoting pain relief, restoration of pelvic muscle function, and improvement in overall female functionality. The main physiotherapeutic techniques include myofascial release, biofeedback, strengthening exercises (such as Kegel exercises, kinesiotherapy, and Pilates), acupuncture, and electrotherapy (TENS), all of which promote analgesic and anti-inflammatory effects through neural stimulation. The role of the physiotherapist, integrated into a multidisciplinary team, is crucial for the individualized and continuous monitoring of these women, supporting rehabilitation, functional autonomy, and quality of life. Thus, physiotherapy is established as an effective, safe, and indispensable complementary approach in the treatment of endometriosis.

**Keywords:** Endometriosis; Pelvic Pain; Physiotherapy; Pelvic Dysfunction; Quality of life.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cavidade pélvica feminina .....	11
Figura 2 – Principais sítios de acometimento .....	12
Figura 3 – Tipos de implantes de endometriose .....	13
Figura 4 – Coloração da endometriose via videolaparoscopia .....	14
Figura 5 – Implantes de endometriose situados no ovário .....	15
Figura 6 – Classificação da endometriose .....	16
Figura 7 – Endometrioma visto a videolaparoscopia (esquerda) e no ultrassom (direita) .....	17
Figura 8 – Endometriose vista na ressonância magnética (T1 e T2) .....	18
Figura 9 – Endometriose e Acupuntura .....	26
Figura 10 – Aparelho de Biofeedback .....	27
Figura 11 – Tela de avaliação de repouso inicial e relaxamento final .....	28
Figura 12 – Tela de avaliação voluntária máxima .....	29
Figura 13 – Aplicação do Biofeedback .....	29
Figura 14 – Dispositivo TENS (Quark®) - Registro ANVISA nº80079190022 e posicionamento da TENS modo acupuntura na região sacral da paciente .....	31
Figura 15 – Exercício de Kegel .....	33
Figura 16 – Exercício de ponte no solo .....	34

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1. Problematização</b> .....	<b>8</b>
<b>1.2. Justificativa</b> .....	<b>8</b>
<b>1.3. Objetivos</b> .....	<b>9</b>
1.3.1. Geral .....	9
1.3.2. Específicos.....	9
<b>1.4. Metodologia</b> .....	<b>9</b>
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1. Anatomia feminina</b> .....	<b>10</b>
<b>2.2. Endometriose</b> .....	<b>12</b>
<b>2.3. Classificação da doença</b> .....	<b>13</b>
<b>2.4. Diagnóstico da doença</b> .....	<b>16</b>
<b>2.5. Sintomas, dor e manifestações</b> .....	<b>18</b>
<b>2.6. Infertilidade</b> .....	<b>19</b>
<b>2.7. Integração com equipe multidisciplinar</b> .....	<b>20</b>
<b>2.8. Avaliação fisioterapêutica</b> .....	<b>22</b>
<b>2.9. Fisioterapia no tratamento da doença</b> .....	<b>22</b>
2.9.1. Terapia Manual.....	23
2.9.2. Acunputura .....	25
2.9.3. Biofeedback.....	27
2.9.4. Eletroterapia .....	30
<b>2.10. Cinesioterapia</b> .....	<b>31</b>
2.10.1. Exercício de fortalecimento do assoalho pélvico .....	32
<b>2.11. Pilates</b> .....	<b>34</b>
<b>3. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>38</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A endometriose é uma doença inflamatória, caracteriza pelo crescimento do tecido endometrial fora do útero, causando dor crônica, dor pélvica e infertilidade. É uma doença benigna, sem cura, tem difícil diagnóstico e necessita de um tratamento individualizado. Resulta que 5 a 15% das mulheres na idade reprodutiva e até 50% das mulheres com problemas de fertilidade têm endometriose (BARBOSA; OLIVEIRA, 2015). Pode provocar uma sintomatologia diversa afetando sistemas orgânicos, causando disfunção sexual, fluxo menstrual anormal, constipação, estenose (intestinal), distensão abdominal e pontos-gatilhos em região da pelve (SOARES, 2020).

O sofrimento relacionado à dor parece ser desproporcional entre os diferentes estágios da endometriose e pode ser intensificado por fatores psicossociais que afetam as mulheres com essa condição. A doença apresenta três tipos principais de dor: dismenorreia (dor associada à menstruação), dispareunia (dor durante a relação sexual) e dor pélvica crônica (que pode ser cíclica e persiste por mais de seis meses) (PIPA, 2019). A dor na endometriose está frequentemente ligada a fatores psicológicos, disfunções musculares e, em especial, ao comprometimento dos tecidos conjuntivos (pontos-gatilhos). Culley (2013) destaca que o diagnóstico tardio e a persistência da dor estão associados à redução da qualidade de vida, afetando a mobilidade e dificultando a execução das atividades de vida diária (AVDs).

O diagnóstico precoce é fundamental para evitar complicações da endometriose, porém, ele costuma ocorrer tardiamente, geralmente por volta da quarta década de vida, devido à presença de sintomas inespecíficos que podem levar à confusão com outras doenças (DA CONCEIÇÃO, 2019).

A dismenorreia é considerada um dos melhores indicadores da doença e, junto com alterações no exame físico e exames complementares, pode sugerir a presença de endometriose. Exames de imagem, como ultrassonografia e ressonância magnética, são amplamente

utilizados. No entanto, o exame padrão-ouro para confirmação é a biópsia com análise histopatológica da lesão, realizada após laparoscopia (DE SOUZA CARDOSO, 2017).

### **1.1. Problematização**

O quadro clínico das pacientes com endometriose é diverso, com 3 a 22% delas não apresentando sintomas. No entanto, a maioria das mulheres com a doença sofre com sintomas físicos comuns, como dismenorreia, dispareunia, dor pélvica crônica (DPC), disúria, disquezia e infertilidade. Sendo uma condição crônica e dolorosa, a endometriose é de grande relevância devido ao seu impacto significativo na qualidade de vida das mulheres afetadas (DE MARQUI ABT, 2014).

A deterioração da qualidade de vida das pacientes com endometriose não se limita apenas aos aspectos físicos e às morbidades associadas aos sintomas da doença. A endometriose também exerce um impacto psicológico significativo, afetando o bem-estar emocional devido a diversos fatores, como dores crônicas, infertilidade, diminuição das atividades, isolamento social, consequências econômicas e interferências nas relações afetivas e familiares, entre outros. Assim, é essencial considerar todos esses aspectos no diagnóstico clínico e no tratamento (MINSON FP, 2012).

A vista disso, assim como ocorre com outras condições de dor crônica, é provável que fatores psicológicos desempenhem um papel significativo na alteração da percepção da dor associada à endometriose (EVANS, 2019). Deste modo, a seguinte inquietação mobiliza este estudo: como a fisioterapia pode atuar em mulheres com endometriose?

### **1.2. Justificativa**

A endometriose é uma condição crônica que atinge uma parcela significativa das mulheres em idade reprodutiva, com uma prevalência mundial estimada em cerca de 10% (SZEGÖ, 2022). A doença é caracterizada pelo crescimento anômalo de tecido similar ao endométrio em locais fora do útero, o que pode causar sintomas debilitantes, incluindo dor abdominal intensa, dismenorreia, dispareunia e infertilidade (DE MARQUI ABT, 2014).

É importante destacar que a fisioterapia atua como um tratamento complementar para mulheres com endometriose, com o objetivo de proporcionar alívio da dor e ajudar as pacientes a não se sentirem dominadas pela doença. O intuito é permitir que essas mulheres possam levar uma vida normal e com qualidade, uma vez que a endometriose é uma condição sem cura (FREITAS, 2011).

Este estudo busca auxiliar no conhecimento científico sobre o uso das intervenções fisioterapêuticas no tratamento de dores causadas pela endometriose em mulheres, procurando investigar os mecanismos no qual o método fisioterapêutico possa influenciar positivamente nas dores causadas, contribuindo para o progresso das alternativas terapêuticas para pacientes que enfrentam essas condições, promovendo a melhoria na qualidade de vida e no bem-estar geral e ampliando a compreensão sobre a dor.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Geral**

Apresentar as principais técnicas fisioterapêuticas empregadas no tratamento da dor relacionada à endometriose e analisar como essas abordagens influenciam a qualidade de vida das mulheres afetadas.

#### **1.3.2. Específicos**

- Detalhar a anatomia e a fisiologia da endometriose;
- Examinar a eficácia da fisioterapia na diminuição da dor e na melhoria da qualidade de vida das pacientes;
- Descrever a fisioterapia como parte de um tratamento em mulheres com endometriose.

### **1.4. Metodologia**

O presente estudo constitui em uma pesquisa bibliográfica, qualitativa, abordando o que acomete em mulheres com endometriose. O objetivo foi apresentar os sintomas, anatomia e diagnósticos associados ao tema, destacando a relevância da abordagem fisioterapêutica no conteúdo em foco. Foram realizadas leituras de artigos, livros e revistas, entre outros recursos disponíveis na internet para proporcionar uma pesquisa válida.

Para realizar este levantamento bibliográfico, foram consultadas referências nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e PubMed. A pesquisa foi realizada utilizando a combinação dos descritores: anatomia pélvica, saúde da mulher e dor. Foram incluídos artigos disponíveis nos idiomas da língua portuguesa e inglesa, publicados entre os anos 2000 e 2023, que contribuem para o desenvolvimento do trabalho e uma base sólida para a investigação.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1. Anatomia feminina**

A anatomia da mulher é composta por órgãos genitais e funcionalmente dividida em órgãos internos, como os ovários e as trompas uterinas, que conduzem os gametas, além do útero, vagina e órgãos genitais externos, como os grandes e pequenos lábios, clitóris, bulbo do vestíbulo, glândulas vestibulares e monte púbico (Figura 1) (Pereira, 2021).

O útero, situado na região central da pelve entre a bexiga e o reto, é o órgão que abriga o embrião. Ele possui três camadas distintas: o endométrio, que reveste internamente, o miométrio, que é a camada média, e o perimétrio, que cobre a parte externa (Silva, 2013). Quando nenhum embrião é implantado, resulta na eliminação da maior parte do endométrio e início do ciclo menstrual. Anatomicamente, apresenta um ângulo convexo, com as duas tubas uterinas conectadas bilateralmente (BARROS; FAOSF E FIGUEIREDO, 2014).

As tubas uterinas são estruturas em pares que funcionam como um canal para o óvulo liberado, permitindo seu transporte até o útero. Elas possuem uma forma fina e curva, com três camadas: mucosa, serosa e muscular. Além disso, apresentam células ciliadas e não ciliadas, que ajudam a facilitar o deslocamento do óvulo, que é liberado pelos ovários (ARAGÃO; GUERRA, 2018).

Os ovários são responsáveis pela produção de hormônios essenciais, como o estrogênio e a progesterona, além de gerarem os ovócitos, que são as células germinais. Durante a fase reprodutiva da mulher, esses ovócitos são maturados e liberados; caso não ocorra a fecundação, resulta na menstruação (APARECIDA; COIMBRA, 2012).

**Figura 1:** Cavidade pélvica feminina

**Fonte:** Norris; Tommie L, Porth (2020).

As estruturas internas citadas são sustentadas por uma rede muscular importante, o assoalho pélvico. Este, é formado por um conjunto muscular, ossos, nervos e ligamentos que sustentam toda a estrutura pélvica e abdominal, que tem como função principal proteger os órgãos da pelve (MOTA, 2023).

Os principais nervos são o pudendo, que inerva a região do clitóris, bulboesponjoso, ânus e períneo, proporcionando uma sensibilidade a essas áreas. Já os nervos hipogástrico, ilioinguinal e genitofemoral são responsáveis pela inervação do tronco, coxas e períneo. Esses nervos desempenham um papel crucial na sensibilidade e na coordenação de contração e relaxamento. Quando afetados pela endometriose, podem resultar em incontinência e disfunção sexual (FRAGA, 2021).

Diante desse contexto, todas essas estruturas podem ser afetadas pela endometriose, que consiste em um tecido endometrial anormal, que se instala na cavidade uterina e pode espalhar para outras partes, ocorrendo uma aderência no tecido endometrial após o ciclo menstrual, resultando em acúmulo e fluxo retrogrado (ROSA, 2021).

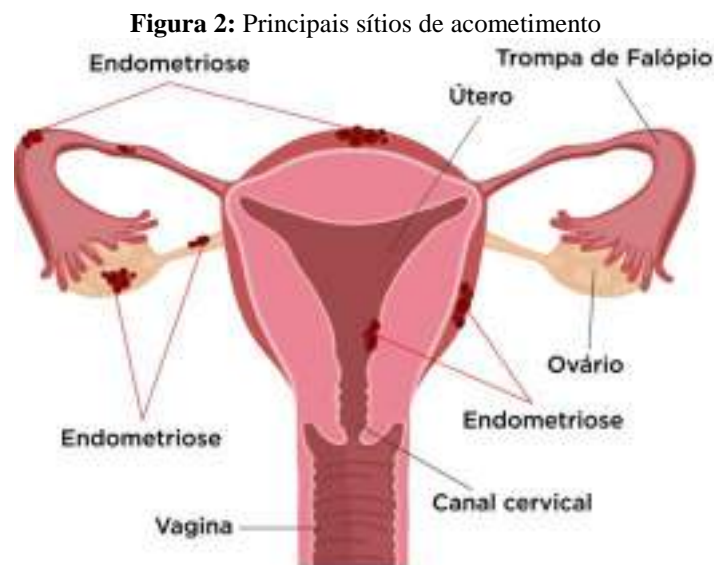
O ciclo menstrual é formado por 3 fases anatômicas e endócrinas, sendo elas: folicular, ovulatória e lútea. A fase folicular ocorre no início do ciclo, caracterizada por baixos níveis de estrogênio e progesterona. A ovulação acontece com a liberação do óvulo maduro para as trompas de Falópio. Em seguida, na fase lútea, há um pico de progesterona. Caso não ocorra fecundação, o corpo lúteo começa a involuir e a progesterona diminui, levando à descamação do endométrio, que passa a ser mais espesso e mais fino. Assim, a menstruação envolve

variações nos picos hormonais e pequenas alterações nesse processo podem interferir diretamente, resultando em alterações, como a endometriose (LEMBRANCE, 2020).

## 2.2. Endometriose

A endometriose é caracterizada por presença de tecido endometrial que cresce fora da cavidade uterina. O endométrio é uma camada que reveste o útero internamente, após a menstruação ele cresce e no próximo ciclo menstrual ele descama. Quando está incorporado na musculatura do útero, recebe o nome de adenomiose, ou seja, trata-se de endométrio localizado fora de sua posição normal (CAMBIAGH, 2021).

Varela e Veneziano (2022) dizem que o crescimento anormal de tecido pode envolver glândulas, que se desenvolvem, e se alastrar em órgãos da pelve como trompas, ovários, intestinos e bexiga (Figura 2). Essa condição afeta diversas funções da região pélvica, que resulta em alterações urinárias, gastrointestinais e sexuais.

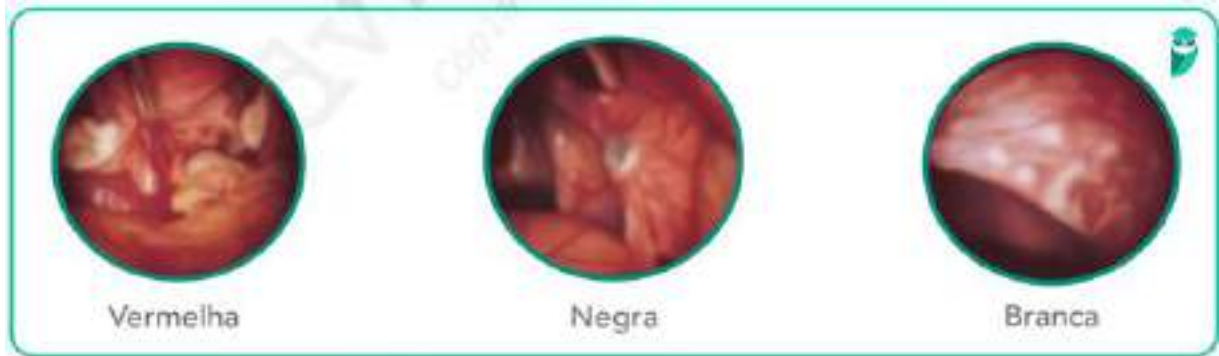


Fonte: Marino (2019)

A endometriose pode se apresentar com lesões de coloração vermelha, acastanhada ou negra (Figura 3) e é classificada em lesões pigmentadas (típicas) e não pigmentadas (atípicas), incluindo vesículas, lesões com aparência de "chama de vela" e aderências. As lesões vermelhas e não pigmentadas costumam ser mais iniciais e ativas, respondendo melhor ao tratamento hormonal quando comparadas a lesões ovarianas ou profundas. As aderências podem ser extensas e comprometer órgãos como o intestino, bexiga e ureteres, podendo até levar a uma hidronefrose (MARINO, 2019).

As lesões vermelhas são as mais recentes e possuem alta vascularização; as lesões negras têm menor vascularização, enquanto as lesões brancas são caracterizadas por intensa fibrose e baixa vascularização (MELITTO, 2023).

**Figura 3:** Tipos de implantes de endometriose



Fonte: Melitto (2023)

A patologia pode atingir áreas como a bexiga, o intestino, incluindo partes do apêndice e reto, nervos pélvicos, parede abdominal e uretra e, mais raramente, pode se manifestar em locais como mama, fígado, sistema nervoso central e periférico, coração e pulmão (COTTA, 2023). Dessa forma, a doença pode comprometer praticamente qualquer órgão, dependendo do estágio em que se encontra, afetando simultaneamente diversas regiões (DA SILVA, 2023).

Além disso, a fisiopatologia da endometriose ainda não é totalmente compreendida, mas é conhecido que se trata de uma doença dependente do estrogênio, ocorrendo principalmente durante o período reprodutivo da mulher. Está relacionada a um alto número de ciclos menstruais e à resistência ao hormônio progesterona (BARBOSA; OLIVEIRA, 2015). Atualmente, existem três teorias para explicar seu desenvolvimento: menstruação retrógrada, metaplasia celômica e transporte vascular de células endometriais.

Os fatores de risco associados à doença são diversos e a sua etiologia ainda não é completamente entendida. Geralmente, esses fatores podem incluir idade, duração dos ciclos menstruais, predisposição genética, menarca precoce e aspectos imunológicos, como estresse oxidativo. Além disso, hábitos de vida, como o consumo elevado de cafeína e álcool, também estão relacionados (DA SILVA, 2023).

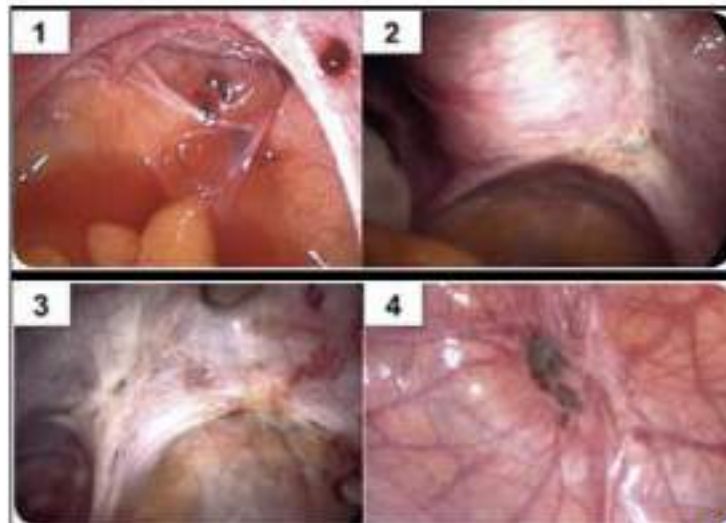
### 2.3. Classificação da doença

A localização do tecido endometrial em áreas distintas permite classificar a endometriose em três tipos: peritoneal superficial (SUP), endometriose ovariana (OMA) e endometriose profunda infiltrativa (DIE) (MORETTO, 2021). Segundo Podgaec, 2020, o tipo

SUP ocorre devido à presença do tecido no peritônio; na OMA, o tecido está nos ovários, formando os chamados endometriomas; já a DIE ocorre quando o tecido infiltra a parede dos órgãos da pelve e a região retroperitoneal, atingindo uma profundidade de 5 mm e resultando em diversos sintomas.

A endometriose superficial pode apresentar lesões com menos de 5 mm de profundidade, localizadas na superfície do ovário ou do endométrio, variando em forma e coloração. A endometriose peritoneal é classificada em três tipos: lesões pretas, que apresentam uma aparência típica de “pólvora” e pontos; lesões vermelhas, com petéquias peritoneais e áreas de hipervascularização; e lesões brancas, que envolvem aderências subovarianas, áreas amarronzadas e pacificações esbranquiçadas (figura 4). Já a endometriose profunda é caracterizada por lesões que infiltram o peritônio ou outros órgãos, com uma profundidade superior a 5 mm (PADGAEC, 2014).

**Figura 4:** Coloração da endometriose peritoneal via videolaparoscopia



**Fonte:** Cambiaghi, (2021)

A endometriose profunda é uma forma infiltrativa que pode afetar diversas estruturas, como os ligamentos uterossacros, o fundo de saco de Douglas, o septo retovaginal, o intestino, os ureteres ou a bexiga. Ela se caracteriza por lesões que penetram o peritônio a uma profundidade superior a 5 mm ou que envolvem ou deformam algum órgão. Essa é a forma mais grave de endometriose e está associada a uma maior complexidade no tratamento da infertilidade e da dor pélvica (DA SILVA, 2023).

Os implantes de endometriose no diafragma costumam ser múltiplos e superficiais, ocorrendo com mais frequência no lado direito, enquanto lesões bilaterais são raras. Essa distribuição se deve ao movimento horário do fluido peritoneal. Os sintomas podem incluir dor

no ombro direito durante a menstruação, dificuldade respiratória e desconforto ao deitar. Em geral, o tratamento é clínico, mas a ressecção completa é indicada em casos de lesões profundas (MELITTO, 2023).

As lesões de endometriose que afetam o intestino são classificadas como endometriose profunda. As manifestações clínicas relacionadas ao comprometimento intestinal incluem dor (normalmente cíclica) e até mesmo, em alguns casos, hemorragia durante a menstruação. A endometriose intestinal pode ser tratada clinicamente com medicamentos, como anti-inflamatórios, pílulas anticoncepcionais combinadas ou de progesterona, além de análogos do GnRH. Alternativamente, pode-se optar pela abordagem cirúrgica, que envolve a excisão da lesão. A cirurgia é imprescindível se houver sinais de obstrução, mesmo que parcial (MELITTO, 2023).

O endometrioma, é uma lesão mais comum nos ovários. Consiste em um cisto espesso e com uma cor escura achocolatada (Figura 5). Os cistos podem ter tamanhos diferentes e provocar mudanças na anatomia dos órgãos. O diagnóstico é simples, sendo realizado por meio de ultrassom. Acontece quando esse tecido se infiltra na parede dos órgãos pélvicos e na região retroperitoneal, alcançando uma profundidade de 5 mm, o que leva ao surgimento de diversos sintomas (PODGAEC, 2020).

**Figura 5:** - Implantes de endometriose situadas no ovário



Fonte: Strayer (2015)

Além disso, a endometriose pode ser classificada segundo a Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva, que utiliza um sistema de pontuação para dividir a doença em quatro

estágios (figura 6), levando em conta a localização, extensão e profundidade da condição nas estruturas pélvicas e adjacentes. O estágio I (1-5 pontos), indicando doença mínima, apresenta pequenas adesões superficiais e isoladas. O estágio II (6-15 pontos) refere-se a doença leve, com algumas adesões superficiais e outras mais profundas (até 5 mm). No estágio III (16-40 pontos), que representa a doença moderada, é comum a presença de endometrioma, com aderências superficiais ou densas. O estágio IV, com pontuação acima de 40, indica doença grave, onde frequentemente ocorre o comprometimento de outras estruturas pélvicas e abdominais, resultando em danos teciduais significativos (MORETTO, 2021).

**Figura 6:** Classificação da endometriose



Fonte: Melitto (2023)

#### 2.4. Diagnóstico da doença

O diagnóstico da endometriose infiltrativa e profunda deve ser inicialmente suspeitado com base nas queixas clínicas. As queixas mais frequentes incluem dor intensa e desconforto durante a relação sexual, cólicas significativas e, especialmente, sintomas intestinais. Esses sintomas podem envolver inchaço abdominal persistente, dor, dificuldade para evacuar e, em algumas ocasiões, sangramento retal durante a menstruação (CAMBIAGHI, 2021).

O exame de imagem inicial recomendado para pacientes com histórico e sinais clínicos sugestivos de endometriose é a ultrassonografia transvaginal da pelve (MOORE, 2002). No entanto, em casos de endometriose pélvica profunda, esse método tem menor eficácia, sendo preferível o uso da ressonância magnética (BAZOT M, DARAI, 2003).

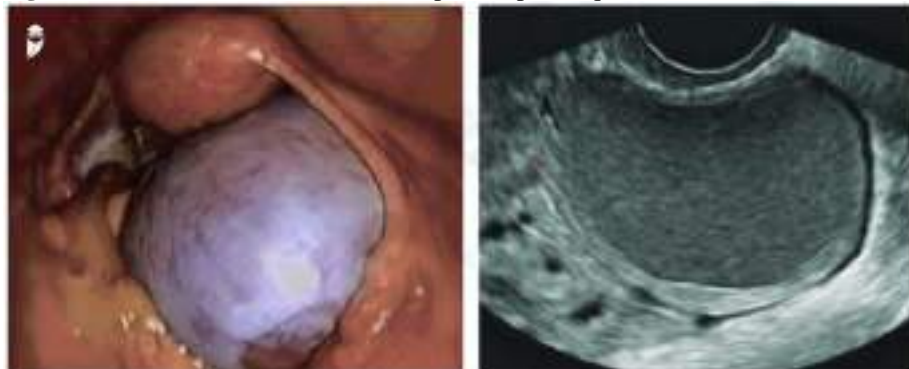
O exame físico desempenha um papel crucial na suspeita de endometriose, pois o toque bimanual pode identificar alterações que indicam a doença. A presença de dor e nodularidade ao palpar os ligamentos uterossacos é um sinal da condição. Além disso, a palpação de um

anexo aumentado, que pode ser móvel ou fixo, sugere a presença de um endometrioma ovariano. Também é possível observar um útero retrovertido que está fixo ou com pouca mobilidade e que causa dor ao toque (MELITTO, 2023).

Diversos exames são fundamentais para englobar um diagnóstico exato da doença. O primeiro exame solicitado é a ultrassonografia pélvica transvaginal (USTV). Para que o diagnóstico por meio da ultrassonografia seja feito, o Consenso Internacional de Análise da Endometriose estabeleceu protocolos que se dividem em quatro etapas. A primeira etapa envolve a avaliação do útero, bexiga e rins. Na segunda, observa-se a motilidade do útero e dos ovários. A terceira etapa consiste na identificação de marcadores de sensibilidade, enquanto a última etapa analisa a presença de irregularidades ou nódulos (OLIVEIRA, 2019).

A ultrassonografia é uma ferramenta bastante eficaz para diagnosticar a endometriose na parede abdominal, que aparece como uma massa hipoeoica, vascularizada e sólida, com margens irregulares, frequentemente espiculadas, sugerindo infiltração no tecido adjacente (Figura 7). No entanto, a ultrassonografia convencional não consegue identificar implantes superficiais ou aderências. Por isso, é essencial realizar um preparo intestinal que “limpe” o intestino e reduza os resíduos fecais, melhorando assim a sensibilidade e a precisão do exame. A ultrassonografia com preparo intestinal é uma das opções de diagnóstico por imagem para a endometriose, mas sua eficácia depende inteiramente da experiência do profissional, sendo necessário que o exame seja feito por um ultrassonografista especializado nesse tipo de avaliação (MELITTO, 2023).

**Figura 7:** Endometrioma visto a videolaparoscopia (esquerda) e no ultrassom (direita)

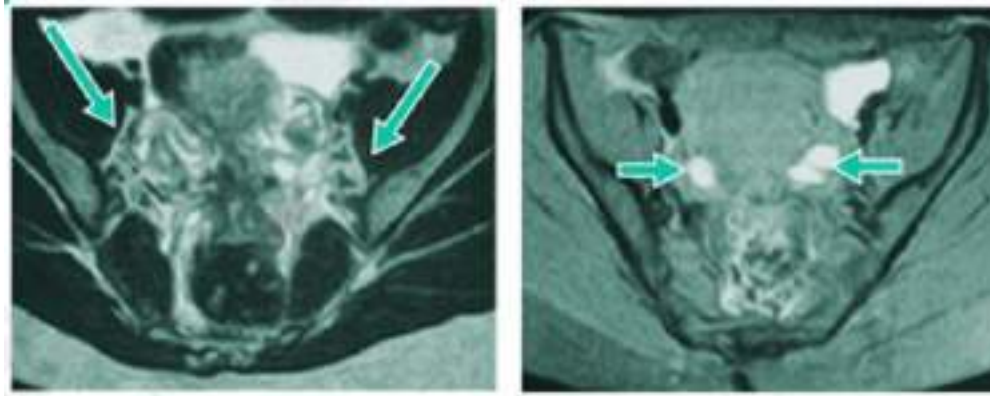


Fonte: Melitto (2023)

Outro exame que pode ser realizado é a ressonância magnética (RM) (figura 8), que se mostra mais eficaz do que a USTV em casos mais severos de endometriose, facilitando a detecção, classificação e mapeamento da doença. A RM é recomendada quando a paciente apresenta sintomas, mas o ultrassom não revela alterações. A análise por ressonância concentra-

se nas áreas mais comprometidas pela endometriose, incluindo o útero, fundo de saco de Douglas, ligamentos, bexiga, ureteres, tubas apêndice e paredes pélvicas. Dessa forma, tanto a ultrassonografia quanto a ressonância magnética são métodos pouco invasivos e de baixo custo e sua combinação pode ser útil para o diagnóstico da endometriose (NOVAES, 2022).

**Figura 8:** Endometriose vista na ressonância magnética (T1 e T2)



Fonte: Melitto (2023)

Um exame padrão-ouro é a laparoscopia, um método invasivo. Nesse procedimento, uma câmera é inserida na cavidade abdominal por meio de incisões feitas no umbigo, permitindo a visualização da evolução, características e estágios da doença (MARQUI, 2014).

A histerossonografia, que envolve a injeção de uma solução salina na vagina, é um recurso valioso para diagnosticar a endometriose retovaginal. Além disso, a ultrassonografia retal proporciona uma avaliação mais detalhada do comprometimento do reto e da pelve superior (MELITTO, 2023).

## 2.5. Sintomas, dor e manifestações

Os sintomas incluem queixas variadas como cólicas menstruais de intensidade variável, dor pélvica, desconforto durante a relação sexual e infertilidade, dismenorreia e dispareunia. Também pode haver manifestações intestinais e urinárias, que se expressam através de sintomas como sangramento retal, diarreia e constipação. A gravidade e a presença desses sintomas tendem a se modificar conforme o estágio da doença (BASSI, 2011).

Em muitas mulheres com endometriose, a dor crônica pode ser intensificada pela presença simultânea de outras condições dolorosas, como a síndrome do intestino irritável, cistite intersticial, litíase renal recorrente, fibromialgia e enxaquecas. A inervação visceral de diversos órgãos e tecidos frequentemente converge na medula espinhal por meio dos nervos aferentes, o que faz com que a dor resultante da sensibilização periférica dos implantes

ectópicos possa ser agravada por outras condições dolorosas presentes em diferentes locais do corpo (CARAÇA, 2011)

A dismenorreia tem sido o principal sintoma da endometriose; a dor é descrita como espasmódica e em formato de cólica, apresentando episódios agudos que surgem algumas horas antes ou no início da menstruação. Geralmente, a intensidade é maior no primeiro dia e raramente persiste por mais de dois dias (HALBE, 2000).

A dispareunia é outro sintoma bastante comum da endometriose, sendo geralmente uma dor profunda que a paciente sente no fundo da vagina durante a relação sexual. Isso ocorre devido às lesões de endometriose nos fundos de saco anterior e posterior, nos ligamentos uterossacos e na parede retal anterior. Em casos mais raros, a paciente pode também relatar dispareunia superficial, ou seja, dor ao início da penetração, quando há lesões no hímen, períneo ou em cicatrizes de episiotomia (MELITTO, 2023).

A dor pélvica na endometriose pode ser causada por diversos mecanismos, incluindo inflamação crônica do peritônio, desencadeada pela liberação de citocinas pró-inflamatórias, prostaglandinas, quimiocinas e outras substâncias pelos implantes ectópicos. Outros fatores incluem infiltração profunda com danos ao tecido, formação de aderências, espessamento fibrótico e acúmulo de sangue menstrual nos implantes endometrióticos, o que provoca dor devido à tração associada aos movimentos naturais dos tecidos (ABRAÃO, 2011).

Outra manifestação possível são os endometriomas na parede abdominal, caracterizados por nódulos endurecidos e dolorosos. A dor pode ser contínua, piorando no período menstrual, ou ocorrer apenas durante a menstruação. Em algumas situações, esses endometriomas na parede abdominal adquirem coloração arroxeadada e podem sangrar no período menstrual da paciente (MELITTO, 2023)

Vale destacar que a endometriose pode apresentar-se com sintomas de forma assintomática, o que dificulta um diagnóstico precoce. Atualmente, o tempo médio para confirmação do diagnóstico gira em torno de 7 a 10 anos, sendo mais comum entre mulheres de 20 a 30 anos. Como os sintomas podem ser pouco específicos, a condição muitas vezes é confundida com outras doenças, levando a erros e atrasos no diagnóstico e no início do tratamento (ARAÚJO; SCHMIDT, 2020).

## **2.6. Infertilidade**

Mulheres em idade fértil com endometriose podem encontrar dificuldades para engravidar, apresentando subfertilidade ou infertilidade. Segundo Bafort (2020), de 30% a 50% das mulheres com essa condição apresentam subfertilidade, caracterizada pela diminuição da

fertilidade e pelo aumento no tempo necessário para alcançar a concepção desejada. Já a infertilidade é definida como a impossibilidade de engravidar após 12 meses de relações sexuais frequentes sem o uso de métodos contraceptivos (DUARTE, 2021).

As causas de infertilidade em mulheres com endometriose vão desde distorções anatômicas, provocadas por aderências e fibrose, até alterações endócrinas e imunológicas. A natureza heterogênea da endometriose e a possível presença de outros fatores de infertilidade tornam complexa a análise das causas de infertilidade associadas à doença e, até o momento, inconclusiva (TOMASSETTI, 2018).

Esse sintoma é um dos principais associados à endometriose, nas mulheres portadoras da doença está frequentemente ligada a alterações significativas na anatomia pélvica, causadas pelo processo de formação de aderências e pela presença de fluido peritoneal inflamatório. Esses fatores podem resultar em disfunções tubo-ovarianas, redução na quantidade e/ou qualidade dos óvulos, problemas no transporte de gametas e comprometimento da qualidade espermática (BAZOT, 2005).

Nos ovários com endometriomas, a proporção de folículos primordiais é consideravelmente menor. De acordo com a fisiopatologia conhecida da endometriose, os endometriomas contêm substâncias potencialmente tóxicas, como ferro livre, que podem danificar o tecido ovárico ao redor. Além disso, o microambiente folicular nas pacientes afetadas, rico em IL-8 e IL-12, desempenha um papel crucial na maturação do ovócito. Alterações na composição do fluido folicular podem comprometer a qualidade do ovócito, afetando a fertilização, o desenvolvimento inicial do embrião e a possibilidade de uma gravidez futura (BENAGLIA, 2010).

As opções cirúrgicas para tratar a infertilidade associada à endometriose incluem laparotomia, laparoscopia e cirurgia robótica. O objetivo da intervenção cirúrgica é remover os implantes endometrióticos e restaurar a anatomia pélvica o máximo possível. Estudos na literatura indicam que a laparoscopia em casos de endometriose mínima a leve pode melhorar a fertilidade e as taxas de nascidos vivos. Em casos de endometriose moderada a grave, a cirurgia laparoscópica pode ajudar a tratar aderências pélvicas, embora ainda haja poucos ensaios clínicos randomizados avaliando a taxa de gravidez após o procedimento (TOMASSETTI 2018).

## **2.7. Integração com equipe multidisciplinar**

O diagnóstico da endometriose é realizado pelo profissional médico por meio de exame clínico detalhado, associado à utilização de métodos de imagem, tais como a ressonância

magnética, o ultrassom transvaginal — com ou sem preparo intestinal — e, nos casos em que há suspeita de endometrioma, o ultrassom da parede abdominal.

Conforme estabelecido no Protocolo do Ministério da Saúde, a composição da equipe multidisciplinar responsável pela assistência à mulher com endometriose deve ser definida de acordo com as necessidades apresentadas, seja em âmbito individual ou coletivo. Segundo Silva e Marqui (2014), as políticas públicas direcionadas às mulheres acometidas por endometriose concentram-se, predominantemente, nos sintomas físicos e em suas consequências, apesar de se tratar de uma enfermidade de impacto amplo, que também gera sofrimento psicológico significativo. Diante disso, observa-se que o tratamento médico isolado é insuficiente para atender plenamente às demandas dessas pacientes, tornando-se fundamental a incorporação de novas abordagens e estratégias de cuidado.

O psicólogo desempenha um papel essencial no manejo de conflitos pessoais e interpessoais, bem como nos quadros de ansiedade e depressão, que acometem uma parcela significativa das mulheres com dor pélvica crônica. Entre as alternativas terapêuticas disponíveis destaca-se a terapia psicodinâmica breve, a qual é indicada para tratar sintomas ou conflitos específicos, desde que previamente identificado um foco psicodinâmico relevante. Essa abordagem tem se mostrado eficaz na melhora de sintomas depressivos e ansiosos, bem como em questões psiquiátricas gerais, no ajustamento social e nas relações interpessoais (CORDIOLI, 2018).

A fisioterapia tem assumido um papel relevante como parte integrante das equipes multidisciplinares envolvidas no cuidado à saúde da mulher. Embora a fisioterapia pélvica ainda seja uma área pouco difundida entre pacientes e profissionais da saúde, observa-se um crescimento progressivo em sua aplicação (TRINDADE, 2017).

Nesse contexto, o fisioterapeuta, em colaboração com outros membros da equipe multiprofissional, qualifica-se como um importante aliado no manejo das alterações do assoalho pélvico, incluindo, de forma específica, as disfunções sexuais em mulheres. A atuação desse profissional é ampla, estendendo-se por diferentes fases do ciclo de vida — desde a adolescência, passando pela gestação, parto, climatério, até a terceira idade — abrangendo ações de prevenção, promoção, tratamento e reabilitação dessas condições (GHADERI, 2019).

O cuidado em saúde, portanto, deve ser concebido sob uma perspectiva holística, envolvendo um acompanhamento multidisciplinar e interdisciplinar, com a participação de psicólogo, enfermeiro, fisioterapeuta, nutricionista e educador físico, para que, de forma conjunta, sejam desenvolvidas estratégias de curto, médio e longo prazo voltadas ao controle dos sintomas da endometriose.

## **2.8. Avaliação fisioterapêutica**

Para uma boa avaliação fisioterapêutica é necessária a ficha de identificação contendo informações pessoais, tais como nome, data de nascimento, idade, presença de doenças crônicas, uso de medicamentos e histórico cirúrgico, além de questões relacionadas a hábitos como consumo de álcool, tabagismo e prática de atividades físicas. No exame físico é são registrados dados como peso e altura, além de realizada uma avaliação ginecológica, que incluiu inspeção e palpação do abdômen e do canal vaginal, observando aspectos como coloração, sensibilidade ao toque, presença de dor, nível de lubrificação e percepção da paciente sobre seu órgão genital feminino (DA SILVA, 2024).

Antes de iniciar o tratamento fisioterapêutico, é fundamental realizar uma avaliação detalhada das regiões pélvica, abdominal e da coluna, já que mulheres com endometriose frequentemente apresentam posturas antálgicas devido à dor, resultando em encurtamentos musculares e fraqueza em outras áreas. Além disso, a anamnese deve investigar fatores que possam agravar ou favorecer o surgimento da doença, como hábitos de vida, alimentação e antecedentes familiares. Com base nessas informações, o fisioterapeuta poderá definir quais abordagens e técnicas serão mais adequadas para cada paciente de maneira personalizada (CARNEIRO, 2023).

A atuação do fisioterapeuta deve começar por uma avaliação minuciosa, com o objetivo de reconhecer as principais queixas apresentadas pela paciente. Além da avaliação física, é essencial que o fisioterapeuta realize uma entrevista com a paciente, a fim de obter informações detalhadas, incluindo seu histórico familiar. Com base nesses dados, será possível estruturar um plano de exercícios personalizado, voltado para as necessidades específicas daquela mulher (COSTA, 2018).

Na endometriose, é fundamental utilizar métodos ou técnicas fisioterapêuticas que ajudem a aliviar as dores e o desconforto associados à condição. Dessa forma, a fisioterapia é importante para diminuir o nível de dor (FONSECA, 2015). Assim, é crucial que o fisioterapeuta faça a avaliação dos níveis de dor que a paciente está presenciando, geralmente mensurada pela escala analógica visual (EVA), além de identificar fatores que possam intensificar a dor para, então, determinar quais recursos podem ser empregados para aliviar essa dor (MORAES, 2018).

## **2.9. Fisioterapia no tratamento da doença**

Na endometriose, é fundamental utilizar métodos ou técnicas fisioterapêuticas que ajudem a aliviar as dores e o desconforto associados à condição. Dessa forma, a fisioterapia é importante para diminuir o nível de dor (FONSECA, 2015).

A fisioterapia pode contribuir significativamente para a qualidade de vida das mulheres com endometriose, aliviando a dor, melhorando a função muscular e tratando disfunções do assoalho pélvico. Isso inclui benefícios como uma função sexual mais satisfatória, maior conforto nas atividades diárias e a diminuição do impacto psicológico da dor crônica. A fisioterapia desempenha um papel importante no tratamento, promovendo o alívio da dor, a melhora da função muscular e pélvica e a redução das disfunções do assoalho pélvico, com impactos positivos na qualidade de vida das pacientes (SILVA, 2023).

A fisioterapia desempenha um papel importante na reabilitação por meio da aplicação de exercícios cinesioterapêuticos, sendo uma aliada valiosa no tratamento das disfunções do assoalho pélvico. Esse trabalho envolve práticas que incluem a contração e o relaxamento da musculatura pélvica, como os exercícios de Kegel. A quantidade de repetições e séries é definida a partir de uma avaliação feita pelo fisioterapeuta (SILVA, 2021). O fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico mostra-se eficaz na melhora da função muscular, sendo essencial no manejo das alterações estruturais decorrentes dessas disfunções (FITZ, 2012).

### 2.9.1. Terapia Manual

Atualmente, o uso de técnicas de liberação miofascial específica no tratamento de dores genitais tem se tornado uma abordagem amplamente adotada em diversos consultórios de fisioterapia pélvica em todo o país. Isso se deve ao fato de que essas dores geralmente estão relacionadas a contraturas ou aderências nos tecidos musculares e/ou conectivos. Com isso, é possível considerar que tais disfunções podem surgir em praticamente qualquer região da pelve, já que tanto os tecidos musculares quanto os conectivos estão presentes desde a superfície da pele até as camadas mais profundas, incluindo estruturas ósseas e órgãos internos (LATORRE, 2023).

É conhecido que contraturas em músculos ou fâscias podem ser responsáveis por quadros de dor pélvica crônica, os quais podem ser tratados com eficácia por meio de técnicas específicas de liberação miofascial, muitas vezes proporcionando alívio completo em poucas sessões. No entanto, quando se trata de pacientes com endometriose, essas contraturas tendem a estar associadas à presença de hematomas ativos durante a fase pré-menstrual. Esses focos dolorosos reaparecem ciclicamente a cada mês, o que faz com que as contraturas se tornem

crônicas, gerando um padrão de dor que varia ao longo do ciclo menstrual — com alívio nas fases folicular e ovulatória e intensificação no final da fase lútea. Por esse motivo, recomenda-se que a liberação miofascial seja aplicada na semana anterior à menstruação, momento em que a dor tende a se intensificar, promovendo alívio que, teoricamente, persistirá até a próxima fase pré-menstrual (LATORRE, 2023).

A aplicação de terapias manuais na área pélvica, por meio de compressão isquêmica e massagem perineal, pode ajudar a aliviar espasmos musculares e a síndrome miofascial. O foco do tratamento é sempre o alívio da dor e a correção musculoesquelética (OLIVEIRA, 2012).

Pacientes com dor pélvica crônica associada à endometriose frequentemente apresentam alterações posturais, como encurtamentos musculares, postura antálgica e tensões. Além disso, disfunções do assoalho pélvico são comuns, decorrentes tanto da fraqueza quanto da tensão excessiva nos músculos dessa região (BJÖRK; GUSTAVSSON; PALMSTIERNA; VALENTIN, 2020).

A terapia manual, utilizando técnicas de massagem perineal, visa o tratamento de aderências cicatriciais por meio de alongamentos, tração muscular, liberação por dígito-pressão e deslizamento em pontos gatilho da região. Essas práticas promovem alívio da dor, dessensibilização, relaxamento dos músculos do assoalho pélvico, aumento da flexibilidade muscular, melhoria da circulação sanguínea e do retorno linfático. Além disso, a terapia se mostra eficaz na normalização dos tônus musculares por meio de mecanismos reflexos e mecânicos, empregando massagens longitudinais, transversais e compressivas (DELGADO; FERREIRA; SOUSA, 2014).

Dessa forma, o fisioterapeuta que domina as técnicas de liberação miofascial aplicadas à região pélvica deve iniciar o tratamento conforme a classificação e origem da dor apresentada pela paciente. Para os casos de dor muscular classificados como tipo 1, utiliza-se o chamado protocolo de liberação intracavitária progressiva, composto por três etapas: (1) aplicação de técnicas específicas para liberação de pontos gatilho; (2) manobras de massagem terapêutica manual; e (3) alongamentos manuais realizados de forma progressiva. Já para os quadros de dor pélvica de origem conectiva, classificados como tipo 2, emprega-se o protocolo conhecido como seis manobras miofasciais conectivas. Nesse caso, são aplicadas seis técnicas distintas durante cada sessão, de acordo com a evolução clínica da paciente: (1) alongamentos superficiais e graduais da pele e fáscia; (2) manobras circulares para promover o descolamento dos tecidos conectivos; (3) deslocamentos transversais desses tecidos; (4) movimentos de cisalhamento; (5) rotações mínimas para facilitar o desprendimento fascial; e (6) alongamentos progressivos envolvendo músculos e fáscias. A aplicação dessas técnicas deve respeitar o limiar

de dor tolerado pela paciente, sendo o fisioterapeuta o responsável por estabelecer a duração e frequência das sessões, conduzindo o processo terapêutico com foco na reabilitação funcional da região pélvica (LATORRE, 2022).

Após a confirmação do diagnóstico clínico com base na queixa principal da paciente, é necessário realizar a identificação e o mapeamento dos pontos musculares sensíveis. Cada ponto gatilho deve ser registrado em uma ficha de avaliação cinesiológica funcional, especificando com exatidão a área que desencadeia a dor. Quando a dor é descrita como uma “agulhada”, geralmente indica uma origem muscular e é notada durante a palpação realizada pelo fisioterapeuta, sendo caracterizada como dor genital tipo 1. O tratamento recomendado nesses casos é a aplicação de dígito-pressão no ponto sensível, mantendo o estímulo até que ocorra alívio da dor. Em contrapartida, quando a paciente refere dor semelhante a um “beliscão” ou à sensação de “rasgar”, essa dor é, em geral, de origem conectiva (LATORRE, 2022).

Tal quadro pode estar relacionado a fibroses localizadas no vestíbulo vaginal, no anel pericervical ou no ligamento largo, cujos tecidos apresentam coloração esbranquiçada por conta da baixa irrigação sanguínea, favorecendo o surgimento de aderências. Para confirmar esse diagnóstico funcional, classificado como dor genital tipo 2, o fisioterapeuta realiza manobras de tração na região suspeita. Caso a dor seja desencadeada, aplica-se um protocolo específico de liberação miofascial para o alívio da dor pélvica de origem conectiva (LATORRE, 2022).

### 2.9.2. Acunputura

As técnicas aplicadas na acunputura consistem na inserção de agulhas em pontos específicos localizados nos meridianos energéticos (figura 9), gerando estímulos nas terminações nervosas musculares. Esses estímulos são transmitidos ao sistema nervoso central, onde são processados em três níveis distintos. No nível hipotalâmico ocorre a ativação do eixo hipotálamo-hipófise, resultando na liberação de  $\beta$ -endorfinas (com ação analgésica), cortisol (com efeito anti-inflamatório) e serotonina (de efeito antidepressivo) na circulação sanguínea e no líquido cefalorraquidiano. Já no mesencéfalo, há a ativação dos neurônios da substância cinzenta, promovendo a liberação de endorfinas que, por sua vez, estimulam a produção de serotonina e norepinefrina. Por fim, no nível da medula espinal, ocorre a ativação de interneurônios localizados na substância gelatinosa, levando à liberação de dinorfinas (PIETA; LEITE, 2017).

**Figura 9:** Endometriose e Acupuntura.



**Fonte:** Fontes (2021)

Dessa forma, a inserção da agulha na pele gera uma microinflamação local que estimula a produção endógena dessas substâncias. A liberação dos neurotransmissores promove o bloqueio da transmissão dos estímulos dolorosos, impedindo que sejam percebidos pelo cérebro e, conseqüentemente, desencadeando um efeito analgésico. Esse mecanismo favorece uma resposta rápida do organismo, contribuindo para a redução ou até mesmo o desaparecimento dos sintomas (ALVARENGA; AMARAL; STEFFEN, 2014).

No contexto da endometriose, a acupuntura tem como principal finalidade regular os sintomas associados à doença, proporcionando alívio das dores que muitas vezes não são controladas por medicamentos. Além disso, essa abordagem terapêutica contribui para a melhora do estado emocional, atuando sobre quadros de estresse, irritabilidade e depressão. Também exerce efeitos positivos no tratamento de aderências e infertilidade, apresentando resultados bastante expressivos (FONTES, 2021).

A acupuntura apresenta uma ampla variedade de benefícios e, no contexto da endometriose, destaca-se por promover alívio da dor. Isso ocorre porque, ao estimular os nervos presentes nos músculos e em outros tecidos, favorece a liberação de endorfina. Além disso, a acupuntura contribui para o fortalecimento do sistema imunológico e endócrino, auxilia no aquecimento uterino, favorece o processo ovulatório, potencializa a fertilidade e promove o equilíbrio e fortalecimento da saúde de forma geral (VALE, 2006).

Em 22 de junho de 1985 foi estabelecida, por meio da Resolução nº 60, a regulamentação da prática da acupuntura pelo fisioterapeuta. Esse documento determinou que o fisioterapeuta pode empregar, de forma complementar, os princípios, métodos e técnicas da acupuntura, desde que apresente ao CREFITO a documentação necessária, como diploma, título ou certificado de conclusão de curso oferecido por entidade reconhecida e de credibilidade científica ou por instituição universitária. Além disso, o CREFITO é responsável por emitir o documento que habilita o fisioterapeuta a utilizar a acupuntura em sua prática

profissional, sendo indispensável comprovar, periodicamente, a atualização dos conhecimentos científicos relacionados a essa área (COFFITO, 2010).

### 2.9.3. Biofeedback

O Biofeedback é um recurso terapêutico utilizado no manejo das disfunções neuromusculares, no qual são posicionados eletrodos na região perineal para mensurar, avaliar e intervir sobre o assoalho pélvico, combinando o efeito modulatório do equipamento com orientações verbais fornecidas pelo fisioterapeuta (figura 10). Sua aplicação ocorre por meio de sonda intravaginal específica, permitindo ao paciente desenvolver propriocepção e reconhecimento muscular. Por meio de sua tecnologia, o aparelho fornece representações gráficas tanto para o profissional quanto para a paciente, possibilitando a identificação das disfunções dos músculos do assoalho pélvico e acompanhando parâmetros como força e tonificação muscular (SANTANA, 2021).

A principal dificuldade durante o treinamento dos músculos do assoalho pélvico é orientar a paciente a realizar a contração corretamente, garantindo o recrutamento adequado das fibras musculares, bem como a efetividade da contração e o relaxamento completo. O biofeedback tem como objetivo fornecer um retorno biológico, podendo ser visual, por meio das informações exibidas na tela do computador ou pelo movimento de uma “antena”. Também pode ser auditivo, como vibrações na pele ou sons “bips” que indicam os momentos de contração e relaxamento muscular. Esses recursos tornam o biofeedback uma ferramenta eficaz para auxiliar, em tempo real, no tratamento da dor pélvica de origem muscular ou do tecido conjuntivo (LATORRE, 2023).

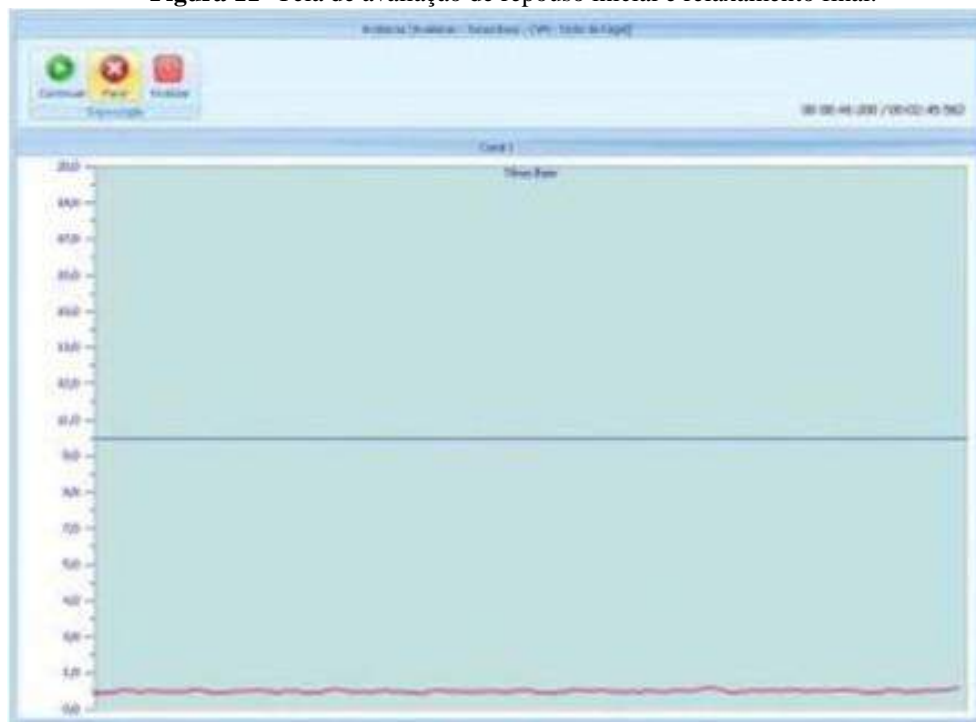
**Figura 10-** Aparelho de Biofeedback.



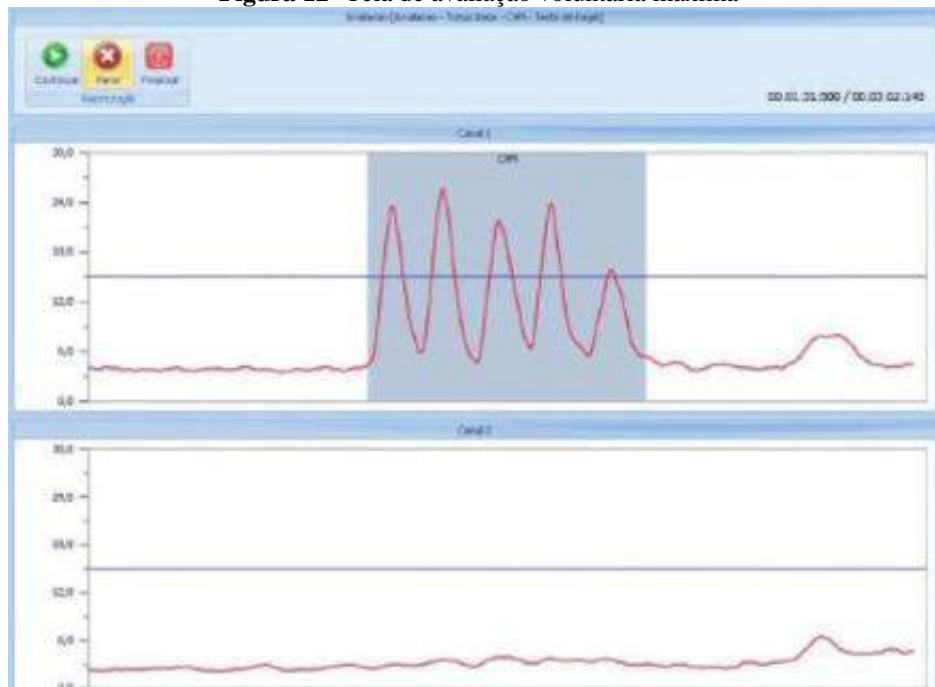
**Fonte:** Latorre (2023).

Os dados obtidos são apresentados de forma gráfica, fornecendo ao fisioterapeuta e à paciente informações objetivas sobre a capacidade de contração e relaxamento muscular. Dessa forma, o biofeedback auxilia na conscientização corporal, no controle voluntário da musculatura, na modulação dos tónus e na redução de dores pélvicas associadas à endometriose. Seu uso integrado a outras abordagens terapêuticas, como exercícios específicos, terapia manual e orientações posturais, potencializa os resultados, promovendo melhora funcional e qualidade de vida dessas mulheres (SANTANA, 2021).

**Figura 11-** Tela de avaliação de repouso inicial e relaxamento final.



**Fonte:** Baracho (2014, p. 445)

**Figura 12-** Tela de avaliação voluntária máxima

Fonte: Baracho (2014, p. 445)

Esse procedimento é realizado com a paciente posicionada em decúbito dorsal, com os membros inferiores flexionados e em abdução. Uma sonda inflável é inserida no canal vaginal e inflada (figura 11); em seguida, o fisioterapeuta solicita à paciente que realize contrações da musculatura do assoalho pélvico, cujos resultados são apresentados no visor do equipamento. Por meio de estímulos visuais, táteis e auditivos, a paciente desenvolve maior consciência corporal e melhora a capacidade de contração dessa musculatura (FITZ, 2012).

**Figura 13-** Aplicação do Biofeedback.

Fonte: Ibramed (2023).

À medida que a mulher desenvolve a percepção da atividade dos músculos do assoalho pélvico, ocorre um fortalecimento progressivo tanto dos músculos agonistas quanto dos antagonistas, além de uma ampliação da propriocepção relacionada ao controle voluntário dessa musculatura (SILVA, 2014).

O uso do biofeedback proporciona um controle mais preciso dos movimentos e do padrão de contração dos músculos, incluindo a duração dessas contrações. Além disso, ele se mostra eficiente no treinamento do relaxamento muscular, especialmente porque muitas mulheres conseguem perceber quando estão contraindo os músculos do assoalho pélvico, mas têm dificuldade em identificar o momento de relaxamento. Garantir o conforto durante esse processo é fundamental, pois ele contribui diretamente para a eficácia dos treinos de fortalecimento que serão realizados em seguida (LATORRE, 2023).

Segundo Baracho (2014), um programa terapêutico com o uso de biofeedback contribui não apenas para a melhora da função pélvica e da saúde da pelve feminina, como também proporciona avanços na qualidade de vida. Além disso, favorece o controle dos processos fisiológicos envolvidos nessa região. Diferente de outras abordagens fisioterapêuticas, o biofeedback se destaca por oferecer ao paciente informações em tempo real sobre o funcionamento do próprio corpo.

#### 2.9.4. Eletroterapia

A eletroterapia também pode ser aplicada como abordagem terapêutica para manejo dos sintomas em mulheres com endometriose, promovendo efeitos como hiperemia e analgesia. Para isso, são empregadas correntes de baixa e média frequência, especialmente por meio da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS), que atua principalmente na redução da dor na região pélvica (WÓJCIK, 2022).

O TENS é um método analgésico de fácil utilização e não invasivo (figura 12), sendo eficaz no alívio tanto da dor aguda quanto da dor crônica. Além disso, auxilia na diminuição do uso excessivo de medicamentos analgésicos. Seu funcionamento está relacionado à teoria das comportas e à liberação de opioides naturais do corpo, que ajudam no controle da dor. Para alcançar resultados positivos, é essencial ajustar corretamente a intensidade, duração, frequência e tempo de aplicação (RODRIGUES, 2022).

Frequências que variam de 50 a 100 HZ mostram-se bastante eficazes para alívio de dores decorrentes da endometriose. Recomendando que o par de eletrodos estejam posicionados em regiões paravertebrais, a níveis de T10 e L1, e o outro par de eletrodos posicionados a níveis de S2 e S4 (CARNEIRO, 2023).

**Figura 14:** Dispositivo TENS (Quark®) - Registro ANVISA nº80079190022 e posicionamento da TENS modo acupuntura na região sacral da paciente.



Fonte: Mira, (2015).

Carneiro (2023) destaca que a aplicação da TENS em frequências elevadas, variando entre 50 e 100 Hz, pode ser realizada na região parassacral. Isso se justifica pelo fato de que essa área abriga estruturas do plexo hipogástrico superior e inferior, responsáveis pela condução das fibras nervosas que inervam a região uterina. A estimulação elétrica nesse local contribui para a diminuição da dor, promovendo alívio do quadro algíco.

Por outro lado, Jesus (2021) apresenta uma perspectiva distinta ao abordar o uso da TENS em baixa frequência, aproximadamente 20 Hz, como eficaz no alívio da dor em pacientes com endometriose. Segundo o autor, essa faixa de frequência estimula uma maior liberação de opioides endógenos, que se ligam às endorfinas, proporcionando sensação de conforto e bem-estar, contribuindo significativamente para a redução da dor.

A atuação fisiológica da TENS se baseia na teoria do controle do portão da dor. Essa técnica utiliza estímulos elétricos que ativam intensamente as fibras nervosas aferentes de grande calibre, chamadas fibras A-beta. Essas fibras competem com as fibras C e A-delta, que são responsáveis pela transmissão da dor, dificultando a passagem dos sinais dolorosos. Como resultado, há a liberação de neurotransmissores na medula espinhal, o que bloqueia a condução da dor e proporciona alívio ao paciente (RODRIGUES, 2022).

## 2.10. Cinesioterapia

A cinesioterapia pélvica se destaca como uma das principais abordagens no cuidado de mulheres com endometriose, contribuindo significativamente para a melhora da qualidade de vida. Essa condição pode gerar várias complicações, incluindo dores persistentes, dispareunia e incontinência urinária. Assim, o fortalecimento da musculatura do assoalho

pélvico desempenha um papel essencial, tanto na prevenção quanto no tratamento dos efeitos secundários provocados pela doença (FELIPE, 2020).

Além disso, os exercícios funcionais voltados para o fortalecimento da musculatura pélvica contribuem para melhorar a qualidade de vida sexual, social e individual da mulher, sendo uma alternativa acessível e de baixo custo. Esses exercícios podem incluir tanto atividades perineais quanto aeróbicas, trabalhando também os músculos do diafragma e ajudando a aprimorar o padrão respiratório. Outro recurso fisioterapêutico empregado para aliviar a dor em mulheres com endometriose é a eletroestimulação (CARNEIRO, 2023).

O fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico por meio da reeducação perineal exerce um papel essencial na reestruturação funcional da região, utilizando contrações específicas, aliadas ao posicionamento correto da pelve e à coordenação respiratória (DELGADO, 2015). A cinesioterapia, por meio de exercícios direcionados ao períneo, tem como principais objetivos desenvolver a consciência corporal, fortalecer a musculatura perineal, restaurar a funcionalidade dos músculos do assoalho pélvico e auxiliar na sustentação dos órgãos pélvicos. Esses exercícios são amplamente indicados por apresentarem baixo risco de efeitos adversos e por se tratarem de uma abordagem segura e não invasiva (TOMEN, 2015).

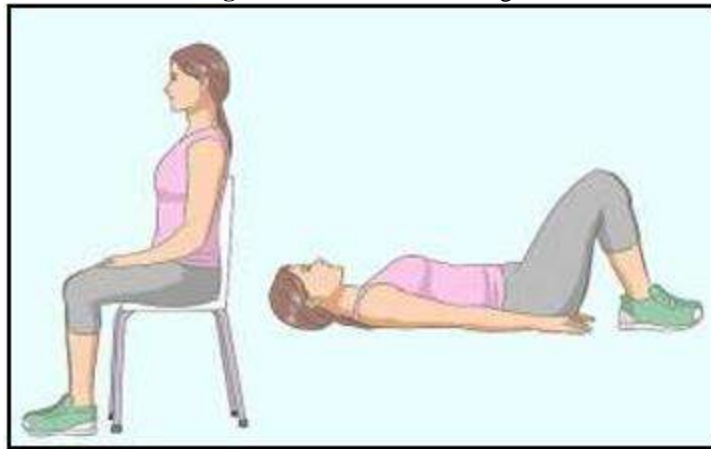
#### 2.10.1. Exercício de fortalecimento do assoalho pélvico

Os exercícios de Kegel, desenvolvidos por Arnold Kegel em 1951, têm como propósito promover o controle voluntário da musculatura do assoalho pélvico, sendo compostos por contrações e relaxamentos dirigidos dessa região. Essa prática é realizada com o auxílio da respiração coordenada da paciente e sob orientação verbal do fisioterapeuta, incluindo a execução de contrações mantidas em variadas posturas. Essa abordagem contribui tanto para o fortalecimento quanto para o aumento da consciência perineal, sendo frequentemente aplicada em conjunto com outras estratégias fisioterapêuticas (BEREK, 2008).

Os músculos do assoalho pélvico desempenham um papel fundamental na vascularização da região geniturinária, além de estarem envolvidos na sensibilidade clitoriana, na excitação e na lubrificação da área pélvica. Quando há disfunções nessa musculatura, é comum que a paciente relate quadros de dor localizada. Assim, em casos nos quais a força perineal encontra-se entre os níveis zero e quatro, conforme a Escala de Oxford, torna-se indicado o início do protocolo de treinamento específico para os músculos do assoalho pélvico, com o objetivo de restaurar a função muscular e reduzir os sintomas álgicos (DIAS; LATORRE, 2021).

A prática dos exercícios de Kegel deve ser realizada com contrações mantidas por aproximadamente seis segundos, repetidas em dez ciclos, com intervalos de trinta segundos entre cada série. Esses exercícios podem ser executados em diferentes posições (figura 13), como decúbito dorsal, em pé, sentada, em cócoras ou na postura de quatro apoios (RAMOS; OLIVEIRA, 2015). Além disso, podem ser combinados com outras modalidades de cinesioterapia, incluindo exercícios de ponte, atividades de mobilidade pélvica utilizando bola suíça e exercícios em cadeia cinética fechada (ALMEIDA, 2017).

**Figura 15:** Exercícios de kegel



**Fonte:** Negamine, (2021)

O treinamento dos músculos do assoalho pélvico (MAP) deve ser estruturado com base em diretrizes específicas de exercícios terapêuticos, sendo necessário adaptar os protocolos às pacientes que apresentam dor gênito-pélvica. Inicialmente, recomenda-se a realização de alongamentos dos membros inferiores, da região lombar e a mobilização da pelve, com foco em movimentos de anterversão, retroversão e inclinação pélvica. Nas primeiras sessões, é fundamental que a paciente, além de executar os exercícios, compreenda a anatomia do assoalho pélvico. Para isso, deve-se utilizar recursos didáticos, como pranchas e fichas anatômicas, reforçando a importância da adesão aos exercícios de fortalecimento como forma de prevenção de disfunções pélvicas. A fase inicial do programa é realizada com a paciente em posição de decúbito dorsal, com os membros inferiores semi-abduzidos, permitindo a introdução da palpação vaginal por parte do fisioterapeuta. A partir desse posicionamento, o profissional orienta verbalmente a contração do assoalho pélvico, ao mesmo tempo em que realiza a avaliação tátil utilizando os dedos indicador e médio no canal vaginal, observando a capacidade de contração e relaxamento da musculatura (ASSIS, 2013).

Durante o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (MAP), a progressão das séries de contração e relaxamento deve ocorrer de forma gradual, acompanhando a evolução da

paciente. Na primeira sessão, seguindo orientação verbal do fisioterapeuta, recomenda-se a realização de três séries contendo de oito a dez contrações sustentadas por aproximadamente oito a dez segundos, conforme a capacidade máxima de resistência da paciente, com intervalos de descanso de dez segundos entre elas. Já na segunda sessão, há um aumento na duração e na quantidade de contrações máximas sustentadas — podendo variar entre doze e dezesseis repetições, com manutenção da contração por vinte segundos e o mesmo tempo de relaxamento. Esse processo deve ser conduzido com acompanhamento fisioterapêutico regular, preferencialmente semanal, visando o fortalecimento do assoalho pélvico, a redução da dor e a melhora da função sexual (DANTAS, 2022).

### 2.11. Pilates

Conforme destaca Ribeiro (2017), para que mulheres com endometriose possam alcançar os benefícios esperados, é essencial que os exercícios sejam executados de forma consciente, garantindo maior eficácia. Isso ocorre porque tais atividades demandam um nível elevado de concentração e centralização. Nesse contexto, os exercícios de Pilates atuam de maneira profunda, envolvendo os grupos musculares da região pélvica, além dos músculos responsáveis por sustentar e proteger a coluna vertebral, como o músculo abdominal transverso.

O método Pilates é considerado uma das abordagens de exercícios físicos mais versáteis para mulheres com endometriose, pois além de atuar no tratamento, também contribui para a prevenção de diversas patologias. As práticas realizadas durante as sessões têm como foco principal o fortalecimento do assoalho pélvico. Entre os exercícios mais utilizados destacam-se a prancha e a ponte, que visam fortalecer as regiões abdominal e pélvica (PADILHA, 2020).

**Figura 16:** Posição de ponte no solo



**Fonte:** Lopes, (2022)

A prática do método Pilates contribui para o fortalecimento do core e da musculatura do assoalho pélvico, principalmente devido à ênfase na respiração controlada durante os exercícios. Durante a fase expiratória, há ativação do músculo transverso do abdômen juntamente com os músculos do assoalho pélvico, enquanto na inspiração ocorre a contração do diafragma e o alongamento do assoalho pélvico. Essa dinâmica respiratória auxilia na estabilização e sustentação das estruturas da região lombo-pélvica e do sistema urogenital, sendo eficaz na redução da dor causada pela endometriose (Hein, 2020).

Segundo Bonadiman (2018), a prática do método Pilates promove a liberação de endorfinas, gerando efeitos vasodilatadores e analgésicos, além de contribuir para a redução do estresse — fator que pode agravar os sintomas da endometriose. Ademais, o Pilates auxilia no fortalecimento dos músculos abdominais e da cintura pélvica, especialmente os músculos transversais, o que resulta na diminuição das dores lombares.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu constatar que a endometriose representa uma condição ginecológica de elevada prevalência entre mulheres em idade reprodutiva, caracterizada por impactos significativos na saúde física, funcional e psicossocial das pacientes acometidas. Trata-se de uma patologia inflamatória crônica e benigna, cujas manifestações clínicas, especialmente dor pélvica crônica, dispareunia, dismenorreia e infertilidade, comprometem substancialmente a qualidade de vida das mulheres, sendo o diagnóstico muitas vezes tardio devido à inespecificidade dos sintomas.

Diante desse cenário, as intervenções fisioterapêuticas demonstraram-se relevantes como estratégias terapêuticas complementares e não invasivas, capazes de atenuar os sintomas dolorosos, restaurar a funcionalidade da musculatura do assoalho pélvico e promover a melhora da qualidade de vida das pacientes. Os recursos abordados — como liberação miofascial, biofeedback, cinesioterapia, exercícios perineais (ex.: Kegel), eletroterapia (TENS), acupuntura e o método Pilates apresentaram respaldo na literatura quanto à sua eficácia no manejo dos sintomas relacionados à endometriose.

Com base nas evidências analisadas, foi possível alcançar o objetivo central deste trabalho, que consistiu em apresentar e discutir as principais abordagens fisioterapêuticas aplicadas à endometriose, bem como seus efeitos positivos sobre a dor e a funcionalidade. As contribuições deste estudo reforçam a importância da atuação fisioterapêutica no contexto multidisciplinar, ampliando as possibilidades terapêuticas direcionadas ao cuidado integral da mulher.

Como direcionamento para investigações futuras, sugere-se o desenvolvimento de estudos clínicos controlados que avaliem a eficácia isolada e combinada das diferentes técnicas fisioterapêuticas, bem como sua aplicação em diferentes fases da doença. O aprofundamento dessas pesquisas poderá fortalecer as bases científicas da fisioterapia no campo da saúde da mulher, promovendo intervenções cada vez mais assertivas, seguras e humanizadas no tratamento da endometriose.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, Patrícia Pires, *et al.* Aspectos diagnósticos e terapêuticos da endometriose: Imagem: Ass. Bras. de Endometriose e Ginecologia. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 9, n. edesp, p. 532-539, 2018.

APARECIDA, Luana Cossentini; Coimbra, Claudia Cristina Batista Evangelista. A Influência Dos Ritmos Biológicos No Sistema Endócrino. **Uningá Review**, V. 9, N. 1, 2012.

ARAÚJO, Francy Waltília Cruz; Schmidt, Debora Berger. Endometriose um problema de saúde pública: revisão de literatura. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 14, n. 18, 2020.

ALVARENGA, T. F; AMARAL, C. G; STEFFEN, C. P. Ação da acupuntura na neurofisiologia da dor: **revisão bibliográfica**. **Revista Amazônia Science & Health. Palmas**, 2, n. 4, p. 29-36, out-dez. 2014.

ARAGÃO, José Aderval; Guerra, Danilo Ribeiro. Aparelho Reprodutor Feminino. **Escola de Medicina e Saúde Pública Bahiana**, 2018.

ALMEIDA, L.M. Avaliação da qualidade de vida de mulheres com incontinência urinária antes e após um protocolo de cinesioterapia para o assoalho pélvico. **Trabalho de Conclusão de Curso. UFRN**, Natal, 2017.

BENAGLIA, Laura et al. O impacto dos procedimentos de fertilização in vitro na recorrência da endometriose. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, v. 148, n. 1, p. 49-52, 2010.

BAZOT, Marc; DARAÏ, Emile. **Ultrassonografia e RM para avaliação da endometriose pélvica profunda**. *Jornal de ginecologia minimamente invasiva*, v. 12, n. 2, p. 178-185, 2005.

BRUNELLI, Ana Claudia. **A elastografia ultrassonográfica no diagnóstico de endometriose e adeniose: uma revisão sistemática com metanálise**. Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Cristina Laguna Benetti Pinto. 2023. 81f. dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde 2023) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas – SP, 2023.

BASSI, Marco Antonio. **Cinética celular na endometriose profunda infiltrativa de reto-sigmoide**: estudo anátomo-clínico. Prof. Dr. Sérgio Podgaec. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2011

BAZOT M, Detchev R, Cortez A, Amouyal P, Uzan S, Daraï E. **Transvaginal sonography and rectal endoscopic sonography for the assessment of pelvic endometriosis**: a preliminary comparison. *Hum Reprod* 2003;18(8):1686–92

BJÖRK, Emma et al. Endometriose - novas diretrizes clínicas para cuidados melhores e iguais na Suécia. **Lakartidningen**, v. 117, p. 19231-19231, 2020.

BARBOSA, Delzuite Alves de Sousa; Oliveira, Andrea Mara. ENDOMETRIOSE E SEU IMPACTO NA FERTILIDADE FEMININA. **Saúde & Ciência em Ação**, v. 1, n. 1, p. 43-56, 2015.

BARROS, Faosf; Figueiredo, R. **Manual de medicina sexual: visão multidisciplinar**. Lisboa: Sociedade Portuguesa Clínica e Sociedade Portuguesa de Andrologia: Menarini, 2014.

BARACHO, Elza. **Fisioterapia Aplicada à Saúde da Mulher**. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan; 5 ed; 2014. 552p.

BEREK, Jonathan S.; ADASHI, E. Y.; HILLARD, P. A. **Tratado de ginecologia**. Trad. **Claudia Lúcia C. de Araújo**, v. 14, 2008.

BONADIMAN, Anelize. **Como utilizar o método pilates para alunas com endometriose?** 2018. Disponível em: <https://blogpilates.com.br/pilates-para-alunas-com-endometriose/>.

CARAÇA, Daniel Bier, *et al.* Mecanismos fisiopatológicos da dor pélvica na endometriose profunda. **Diagn Tratamento**, v. 16, n. 2, p. 57-61, 2011.

CORDIOLI, Aristides Volpato; GREVET, Eugenio Horacio. **Psicoterapias-: Abordagens Atuais**. Artmed Editora, 2018

CARNEIRO, Karolina. **Atuação do fisioterapeuta na qualidade de vida da mulher com endometriose. Uma abordagem contemporânea**, p. 21, 2023.

COSTA, A. et al. **Tratamento da endometriose pélvica: uma revisão sistemática**. **Revista Científica Fagoc Saúde**, v. 3, n. 2, 2018

CHAMIÉ, Luciana Pardini. **Endometriose pélvica: aspectos à ressonância magnética e correlação com laparoscopia e anatomia patológica**. Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra Ilka Regina Souza de Oliveira. 2008. 127f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo – SP, 2008.

COTTA, Carolina Felipe et al. ENDOMETRIOSE: O QUE SE SABE ATÉ ENTÃO?. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 8, p. 2230-2239, 2023

COFFITO. **Regulamentação do exercício de acupuntura pelo fisioterapeuta**. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=1360>.

CHAPRON, Charles, *et al.* Rethinking mechanisms, diagnosis and management of endometriosis. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 15, n. 11, p. 666-682, 2019.

CARAÇA, Daniel Bier et al. Mecanismos fisiopatológicos da dor pélvica na endometriose profunda. **Diagn Tratamento**, v. 16, n. 2, p. 57-61, 2011.

CAMBIAGHI, Arnaldo Schizzi. **Guia endometriose II**. São Paulo: IPGO, 2021.

COLLAR, Isabela Padovan; DA SILVA, Karine Emanuele; DALLAGNOL, Henrique Abreu. Endometriose: uma revisão atualizada sobre diagnóstico, tratamento e sua relação com a infertilidade. **Lumen Et Virtus**, v. 15, n. 41, p. 5329-5350, 2024.

CULLEY, Lorraine et al. The social and psychological impact of endometriosis on women's lives: a critical narrative review. **Human reproduction update**, v. 19, n. 6, p. 625-639, 2013.

DA CONCEIÇÃO, Haylane Nunes et al. Endometriose: aspectos diagnósticos e terapêuticos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 24, p. e472-e472, 2019.

DE ANDRADE MARQUES, Andrea. **Qualidade de vida de mulheres com endometriose através do SF-36**. 2002. Tese de Doutorado. [sn].

DUARTE, Amanda Nunes; RIGHI, Marcelo. Associação entre endometriose e infertilidade feminina: uma revisão de literatura. **Acta Elit Salutis**, v. 4, n. 1, 2021.

DE SOUSA BARBOSA, Delzuite Alves; DE OLIVEIRA, Andrea Mara. ENDOMETRIOSE E SEU IMPACTO NA FERTILIDADE FEMININA. **Saúde & Ciência Em Ação**, v. 1, n. 1, p. 43-56, 2015.

DE CASTRO, Alessandra Alves, *et al.* Eficácia da fisioterapia na sintomatologia da endometriose. **Revista Acadêmica Online**, v. 9, n. 45, 2023.

DE MENDONÇA, Maria Fernanda Melo, *et al.* Endometriose: manifestações clínicas e diagnóstico – revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3584-3592, 2021.

DO NASCIMENTO, Maria Eduarda Bezerra, *et al.* Endometriose e seu impacto na infertilidade feminina. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 3, p. 1617-1626, 2024.

DOS ANJOS LEITE, Letícia, *et al.* O impacto da endometriose na qualidade de vida feminina: uma revisão de literatura. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 4, p. e3822-e3822, 2024.

DOS SANTOS JUNIOR, Valfredo Tavares, *et al.* Relação entre dor crônica e endometriose: mecanismos, diagnóstico e abordagens terapêuticas. **Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 16, n. 3, 2024.

DELGADO, Alexandre Magno; FERREIRA, Isaldes Stefano Vieira; SOUSA, Mabel Araújo De. Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento das disfunções sexuais femininas. **Revista Científica da Escola da Saúde**, 2014.

DA SILVA, Jeniffer Cristina; YONAMINE, Cristhiane Yumi. Eficácia da fisioterapia na função muscular do assoalho pélvico em mulheres com endometriose: estudo piloto. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 40, n. especial, p. 126-139, 2024.

EVANS, S.; FERNANDEZ, S.; OLIVE, L.; PAYNE, L. A. et al. Psychological and mindbody interventions for endometriosis: A systematic review. **J Psychosom Res**, 124, p. 109756-109756, 2019/08 2019.

FEBRASGO. **Endometriose**. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. São Paulo: FEBRASGO, 2021

FREITAS, F. et al. Rotinas em ginecologia. 6 ed. **Porto Alegre: Artmed**, 2011.

FONSECA, Juliany Marques Abreu et al. Contribuições da fisioterapia para educação em saúde e grupo de autocuidado em hanseníase: relato de experiência. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, n. 1, p. 770-777, 2015.

FRAGA, Mirian Vieira. **Disfunções pélvicas em mulheres com endometriose profunda= Pelvic dysfunctions in women with deep infiltrative endometriosis**. 2021.

FIGUEIREDO, Aline Teles de. **Endometriose e fisioterapia: uma análise bibliométrica e narrativa**. 2022.

FREITAS, Kate Paloma Nascimento et al. Lombalgia ocupacional e a postura sentada: efeitos da cinesioterapia laboral. **Revista Dor**, v. 12, p. 308-313, 2011.

FIGUEIREDO, Kátia Cristina, *et al.* **Endometriose: uma doença silenciosa**. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde. 2016.

FELIPE, Andressa Pamplona. Atuação da fisioterapia na dor pélvica crônica feminina: uma revisão. Monografia (graduação). 2020.

FONTES, Izabel. **ENDOMETRIOSE E ACUPUNTURA**. Clinicaaccogliere. São Paulo. 2021.

FITZ, Fátima Faní et al. Impacto do treinamento dos músculos do assoalho pélvico na qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, p. 155-159, 2012.

GOMES, Alice Ramalho, *et al.* Endometriose e seus impactos na qualidade de vida das mulheres em idade fértil. **Revista Ibero Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 11, p. 3300-3306, 2023.

GOUVEA, Carolyne Stephany de, oliveira *et al.* Endometriose. La, conocimiento de las mujeres sobre; el, endometriosis y. conhecimento das mulheres sobre a endometriose e o impacto. **I Jornada de Medicina do Centro Universitário UNDB**, p. 36.

GHADERI, F. et al. Reabilitação do assoalho pélvico no tratamento de mulheres com dispareunia: **ensaio clínico controlado randomizado**. **Int Urogynecol J**. v. 30, n. 11, p.1849-1855. 2019.

HALBE, Hans Wolfgang. **Tratado de ginecologia**. 2000

Hein, J. T., Rieck, T. M., Dunfee, H. A., Johnson, D. P., Ferguson, J. A., & Rhodes, D. J. (2020). Effect of a 12-Week Pilates Pelvic Floor Strengthening Program on Short-Term Measures of Stress Urinary Incontinence in Women: A Pilot Study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 26(2), 158–161.

IBRAMED. Neurodyn. **Evolution**. Disponível em: <https://ibramed.com.br/eletroestimuladores/neurodyn-evolution/>. Acesso em 27 maio 2025.

Jesus, Larissa de Sousa. SAÚDE DA MULHER: ELETROESTIMULAÇÃO NO TRATAMENTO DA DOR PÉLVICA CRÔNICA (DPC) RELACIONADA À ENDOMETRIOSE. 2021.

LUNA, Antonio García, *et al.* Endometriosis: causes, histopatogenia and epidemiology in Mexico and all around the world. **Revista Mexicana de Medicina de la Reproducción**, v. 5, n. 3, p. 131-136, 2013.

LEGATTI, Julia Nascimento; OLIVEIRA, Rúbia Carla. A estreita relação entre endometriose e infertilidade feminina. **LLLLL**, 2022.

LEMBRANCE, Ana Julia Macedo *et al.* **FISIOLOGIA DO CICLO MENSTRUAL FEMININO E SUAS INFLUÊNCIAS HORMONAIS**. Editor Chefe, p. 62. 2020.

LIMA DE CARVALHO SILVA, Hoorrana Jaqueline, *et al.* Efeitos das práticas integrativas e complementares no alívio da dismenorreia. **Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)**, v. 17, n. 7, 2024.

LOPES, Rosinara Gomes *et al.* O método pilates como protocolo de tratamento das mulheres gestantes com incontinência urinária. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 7, n. 1, 2022.

LATORRE, Gustavo F. Sutter. PROPRIOCEPÇÃO VS COORDENAÇÃO MOTORA DA MAP: DEFINIÇÃO E DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL. **Revista Brasileira de Fisioterapia Pélvica**, 2023. D

MACER, Matthew Latham; TAYLOR, Hugh S. Endometriosis and infertility: a review of the pathogenesis and treatment of endometriosis-associated infertility. **Obstetrics and Gynecology Clinics**, v. 39, n. 4, p. 535-549, 2012.

MADEIRO, Ana Paula de Sousa; ARAÚJO, Vanessa de Sales. **A percepção de mulheres com endometriose sobre os benefícios do exercício físico funcional para a qualidade de vida**. 2021.

MARCELO, Patrícia Maria Silva, *et al.* **Benefícios da fisioterapia em mulheres com endometriose**. Disponível em: <https://arquivo.fmu.br/prodisc/fisioterapia/pmsm.pdf>

MELITTO, Alexandre **Ginecologia: endometriose**. São Paulo: Estratégia Med, 2023

MOTA, Mariana da Silva Santos. **Conhecimento acerca dos músculos do assoalho pélvico entre mulheres atendidas em uma unidade básica de saúde do interior da Bahia**. 2023.

MARQUI, Alessandra Bernadete Trovó de. Endometriose: do diagnóstico ao tratamento. **Rev. Enferm. Atenção saúde**, p. 97-105, 2014.

MORETTO, Enrico Emerim *et al.* Endometriose. Promoção e proteção da saúde da mulher. Porto Alegre: **Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Departamento de Ginecologia e Obstetrícia – UFRGS. Faculdade de Medicina**, 2021

MOORE J, Copley S, Morris J, Lindsell D, Golding S, Kennedy S. A systematic review of the accuracy of ultrasound in the diagnosis of endometriosis. **Ultrasound Obstet Gynecol.** 2002;20(6):630-4.

MIRA, Ticiana AA, *et al.* Hormonal treatment isolated versus hormonal treatment associated with electrotherapy for pelvic pain control in deep endometriosis: randomized clinical trial. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 255, p. 134-141, 2020.

MIRA, T. A. A.; GIRALDO, P. C.; YELA, D. A.; BENETTI-PINTO, C. L. Effectiveness of complementary pain treatment for women with deep endometriosis through Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS): **randomized controlled trial.** **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol**, 194, p. 1-6, 2015/08 2015

MARQUI, Alessandra Bernadete Trovó. **ENDOMETRIOSE: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO ENDOMETRIOSIS: FROM DIAGNOSIS TO TREATMENT ENDOMETRIOSIS: DESDE EL DIAGNÓSTICO HASTA EL TRATAMIENTO**, 2014.

MINSON, Fabíola Peixoto *et al.* Importância da avaliação da qualidade de vida em pacientes com endometriose. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, p. 11-15, 2012.

NADAI FILHO, Nilton de, *et al.* **Dispareunia profunda 1 ano após cirurgia minimamente invasiva de endometriose.** Orientador: Prof.º Marlon de Freitas Fonseca. 2023. 80f. Tese (Mestre em Ciências) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro – RJ, 2023.

NORRIS, Tommie L. (Ed.). Porth fisiopatología: alteraciones del la salud. **Conceptos básicos.** 2020.

NOVAES, Carolina Vasconcelos. **Imagem por ressonância magnética na endometriose.** Universidade Federal Fluminense Hospital Universitário Antônio Pedro Faculdade de Medicina. 2022.

NAGAMINE, Bruna Pereira; DA SILVA DANTAS, Rildo; DA SILVA, Karla Camila Correia. A importância do fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico na saúde da mulher. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e56710212894-e56710212894, 2021.

OLIVEIRA, Jorge Gilmar Amaral de *et al.* Ultrassonografia transvaginal na endometriose profunda: ensaio iconográfico. **Radiologia Brasileira**, v. 52, p. 337- 341, 2019

OLIVEIRA, Andrea Mara. Endometriose e seu impacto na fertilidade feminina. *Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde*, v.1, n. 01, 2015.

PIPA, Susana Isabel Martinho. **Dor Pélvica nas mulheres com endometriose-impacto na qualidade de vida.** 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade do Porto (Portugal).

PIETA, Jéssica; LEITE, Leila Leal Leite. **Acupuntura no tratamento de ansiedade na unidade básica de saúde Hélio Figueiredo em Bom Jesus – PI: uma proposta de intervenção.** Teresina. 2017.

PEREIRA, Fagner Marques, *et al.* Ocorrência, manejo e tratamento da dor pélvica crônica em mulheres. **Europub Journal of Health Research**, v. 5, n. 2, p. e5262-e5262, 2024.

PEREIRA, Valdemir Rodrigues et al. Anatomia humana básica: para estudantes na área da saúde. **Difusão Editora**, 2021

PODGAEC, S., Schor, E., & Ribeiro, P. A. (2020). Coleção Febrasgo – Endometriose. 2ed. **São Paulo: Editora GEN Guanabara Koogan**, 2020

PODGAEC, Sérgio. Manual de endometriose. **São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO)**, 2014.

PORRINI, Dalia. Fisioterapia em mulheres com endometriose: revisão bibliográfica. 2023. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/12838>

PADILHA, Paula. **Exercícios físicos para endometriose: alivie as dores da doença**. 2020. Disponível em: <https://blogeducacaofisica.com.br/exercicios-fisicos-para-endometriose/>.

QUEDA, Daniela Ribeiro, *et al.* Terapias complementares no tratamento de endometriose: uma revisão integrativa. **CERES-Health & Education Medical Journal**, v. 1, n. 1, p. 26-35, 2023.

ROSA, Julio Cesar, *et al.* Endometriose. **Femina**, v. 49, n. 3, p. 134-141, 2021.

RIBEIRO, Sandra Mara. **Como a pratica de pilates pode ajudar as mulheres que sofrem com a endometriose**.

Disponível em: <https://www.jacsonbonafe.com.br/blog/84/comoapraticadepilatespodeajudasmulheresquesofremcomaendometriose>. 2017.

RAMOS, A.L.R.; OLIVEIRA, A.A.C. Incontinência urinária em mulheres no climatério: efeitos dos exercícios de kegel. **Revista Hórus**, n. 2, v. 5, p. 264-275, 2015.

RODRIGUES, Francimare Garcia et al. **Estimulação elétrica nervosa transcutânea para a dor e qualidade de vida em mulheres com endometriose**: uma revisão narrativa. 2022.

SILVA, Luanny Tavares. **Cinesioterapia e tens como abordagens da fisioterapia em pacientes adultas diagnosticadas com endometriose: revisão integrativa**. 2024.

SILVA, Maria Paula Custódio; DE MARQUI, Alessandra Bernadete Trovó. Qualidade de vida em pacientes com endometriose: um estudo de revisão. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 27, n. 3, p. 413-421, 2014

SILVA, Mariana Queiroz, *et al.* Endometriose: uma causa da infertilidade feminina e seu tratamento. **Cadernos da Medicina-UNIFESO**, v. 2, n. 2, 2019.

SILVA, Raíssa Emanuely Simões, *et al.* Endometriose: uma revisão bibliográfica sobreos impactos na qualidade de vida da mulher. **Revista Foco**, v. 17, n. 10, p. e6625-e6625, 2024.

SILVA, Nicole Reis Ferreira et al. Análise das características da Endometriose. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 2, 2023.

SILVA, Joice Carolina da. Abordagem fisioterapêutica nas disfunções do assoalho pélvico e os impactos negativos na vida das mulheres. **TCC (Graduação em Fisioterapia)–Centro Universitário UniAGES**, v. 67, 2021.

SOARES, Mariana Vieira. **Modalidades fisioterapêuticas como tratamento coadjuvante na endometriose e sua sintomatologia**: uma revisão na literatura. 23f. Monografia (Graduação Fisioterapia)- Centro Universitário de Maringá, Maringá-Pr, 2020.

SANTANA, Ketilen Ritiele Oliveira Souza. **Atuação fisioterapêutica nas disfunções do assoalho pélvico decorrentes da episiotomia em adolescentes primíparas**. UniAGES, 2021.

SZEGÖ, T. Novas Luzes sobre a endometriose. **Saúde Abril Comunicações A.A**, 2022.

SANTANA, Aline. Biofeedback no tratamento das disfunções do assoalho pélvico: aplicação e benefícios. **Revista Brasileira de Fisioterapia Pélvica**, v. 5, n. 2, p. 45-52, 2021.

TADINI, Ana Clara Nogueira; AMARAL, Eduarda de Melo Morando; DA SILVA ROCHA, Guilherme Ribeiro. Endometriose e infertilidade-revisão narrativa. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar – ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 10, p. e3101917-e3101917, 2022.

TOMASSETTI, Carla; D'HOOGHE, Thomas. Endometriose e infertilidade: insights sobre onexo causal e estratégias de manejo. **Melhores Práticas e Pesquisa Obstetrícia Clínica e Ginecologia**, v. 51, p. 25-33, 2018.

TRINDADE, S. B.; LUZES, R. **Atuação do fisioterapeuta nas disfunções sexuais femininas**. UNIABEU, v. 9, n. 5, p.10-16. 2017.

VARELA, Amanda Gabriela Arantes; VENEZIANO, Leonardo Squinello Nogueira. Importância da atuação fisioterapêutica no tratamento da endometriose. **Revista Saúde Dos Vales**, v. 1, n. 1, 2022.

VIDAL, Gabriele Barcelos, *et al.* A influência da fisioterapia pélvica na qualidade de vida em pacientes com endometriose. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 10, p. 2705-2711, 2024.

VIDEIRA, Dayse Mary de Aguiar Barbalho, *et al.* A endometriose associada a infertilidade da mulher. **Revista Foco**, v. 17, n. 4, p. e4607-e4607, 2024.

VALE, Nilton Bezerra. Analgesia adjuvante e alternativa. **Rev. Bras. Anestesiol.** 2006, vol. 56, n. 5.

WÓJCIK M, Szczepaniak R, Placek K. **Physiotherapy MANAGEMENT IN ENDOMETRIOSIS**. 2022