

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO  
CURSO DE FISIOTERAPIA

**LUANNY TAVARES SILVA**

**CINESIOTERAPIA E TENS COMO ABORDAGENS DA FISIOTERAPIA EM  
PACIENTES ADULTAS DIAGNOSTICADAS COM ENDOMETRIOSE: revisão  
integrativa**

São Luís  
2024

**LUANNY TAVARES SILVA**

**CINESIOTERAPIA E TENS COMO ABORDAGENS DA FISIOTERAPIA EM  
PACIENTES ADULTAS DIAGNÓSTICADAS COM ENDOMETRIOSE: revisão  
integrativa**

Monografia apresentada ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.  
Orientador: Prof. Me. Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima

São Luís  
2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Centro Universitário - UNDB / Biblioteca

Silva, Luanny Tavares

Cinesioterapia e tens como abordagens da fisioterapia em pacientes adultas diagnosticadas com endometriose: revisão integrativa. / Luanny Tavares Silva. \_\_ São Luís, 2024.  
46 f.

Orientador: Profa. Ma. Jacqueline Maria Maranhão P. Lima.  
Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Curso de Fisioterapia – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, 2024.

1. Endometriose. 2. Fisioterapia. 3. Eletroestimulação Transcutânea (TENS). 4. Cinesioterapia. I. Título.

CDU 615.825:618.14-002

**LUANNY TAVARES SILVA**

**CINESIOTERAPIA E TENS COMO ABORDAGENS DA FISIOTERAPIA EM  
PACIENTES ADULTAS DIAGNÓSTICADAS COM ENDOMETRIOSE: revisão  
integrativa**

Monografia apresentada ao Curso de  
Fisioterapia do Centro Universitário  
Unidade de Ensino Superior Dom Bosco  
como requisito para obtenção do grau de  
Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em: 08/06/2024.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

**Prof. Me. Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima**

Mestre em Ciência da Motricidade Humana (UCB, 2010)

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

---

**Prof. Me. Jaiana Rocha Vaz Tanaka**

Mestre em Saúde da Família (UNINOVAFAPI, 2019)

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

---

**Prof. Valquiria Maia Moraes**

Pós-graduada em Fisioterapia Pélvica e Obstetrícia (INSPIRAR, 2024)

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

Dedico, primeiramente a Deus, à minha família e à todas as mulheres que sofrem diariamente com a endometriose.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço imensamente a todos que contribuíram para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso. Este trabalho é fruto de muito foco, dedicação e estudo, diante disso, me sinto grata por ter pessoas que me apoiaram de forma direta e indireta para a realização deste sonho.

Primeiramente, agradeço a Deus, pois através dele eu consegui chegar até aqui, pois ele me deu força, fé e nele eu pude ter resiliência durante todo o processo da realização deste projeto, e de toda a minha trajetória durante os 5 anos de formação.

Ademais, agradeço a minha família, especialmente ao meu pai que me deu apoio desde o primeiro momento me deu apoio tanto emocional como financeiro para que eu pudesse realizar meu sonho, me incentivando durante toda a minha jornada acadêmica e, principalmente, durante esse momento de TCC.

Além disso, agradeço à minha mãe Jacqueline, pelo apoio durante esse processo, por me ouvir, incentivar e compartilhar desse sonho junto comigo, além de cuidar de mim da melhor forma possível e à minha irmã Ana Clara, por ser minha alegria todos os dias, sem ambas, tudo isso não seria possível.

Gostaria de agradecer aos meus colegas de curso, João Lucas e Ana Karielly, sem sombra de dúvidas foram essenciais durante a realização deste Trabalho de Conclusão de curso, eles me apoiaram, me incentivaram, compartilhando tanto dos momentos felizes e ruins durante esse momento, minha eterna gratidão aos dois.

Ao meu noivo Wesley Matheus, agradeço do fundo do coração por me apoiar e sempre acreditar em meu potencial, até mesmo quando eu mesma duvidava, você é, e sempre será o meu alicerce em qualquer situação da minha vida e agradeço por estar ao meu lado durante a realização dos meus sonhos.

Às minhas professoras, Janice e Jacqueline, que sem sombra de dúvidas foram fontes de inspiração para a realização deste projeto e por me ajudar a realizá-lo, ambas são essenciais para minha formação e construção deste trabalho, a vocês meu agradecimento.

“Esforça-te e tem bom ânimo”  
(Josué 1:9)

## RESUMO

**Introdução:** A endometriose é uma condição anormal em que o tecido que faz o revestimento do útero, chamado de endométrio, cresce de forma desordenada em outras regiões como trompas, ovários, intestino, bexiga e na superfície externa do útero. É uma doença que não tem uma fisiopatologia bem definida e que inclui sintomas e sinais variados que vão desde quadro algico intenso, infertilidade e dor durante a relação sexual. **Objetivos:** analisar os impactos da cinesioterapia ativa e da Estimulação Elétrica Transcutânea (TENS) em pacientes diagnosticadas com endometriose. **Metodologia:** Este estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa feito de forma descritiva, exploratória, qualitativa e de natureza básica. **Resultados e discussão:** Os resultados encontrados foram que as diferentes modalidades utilizadas na estimulação elétrica transcutânea traz diversos benefícios como redução do quadro algico e da dispareunia e juntamente com a cinesioterapia haverá melhora no trabalho funcional muscular pélvico, sendo assim irá reduzir possíveis consequências causadas pela endometriose como incontinência urinária e constipação. **Considerações Finais:** Diante desse cenário, a análise integrativa da literatura mostrou os impactos positivos e a eficácia da utilização de um recurso eletroterapêutico junto com a cinesioterapia ativa ajudam a trazer mais qualidade de vida a paciente, além de ser um recurso de fácil acesso e não invasivo, sem efeitos colaterais que ajudam tanto no tratamento como na prevenção de consequências causadas pela endometriose.

**Palavras-chave:** Endometriose. Fisioterapia. Eletroestimulação Transcutânea (TENS). Cinesioterapia.



## ABSTRACT

**Introduction:** Endometriosis is an abnormal condition where the tissue that lines the uterus, called the endometrium, grows disorderly in other regions such as the fallopian tubes, ovaries, intestines, bladder, and the outer surface of the uterus. It is a disease with no well-defined pathophysiology and includes various symptoms and signs ranging from intense pain, infertility, and pain during sexual intercourse. **Objectives:** To analyze the impacts of active kinesiotherapy and Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) in patients diagnosed with endometriosis. **Methodology:** This study is an integrative literature review conducted in a descriptive, exploratory, qualitative, and basic nature. **Results and Discussion:** The results found that the different modalities used in transcutaneous electrical stimulation bring various benefits such as reduction of pain and dyspareunia, and along with kinesiotherapy, there will be an improvement in pelvic muscle functional work, thus reducing possible consequences caused by endometriosis such as urinary incontinence and constipation. **Final Considerations:** In this scenario, the integrative literature analysis showed the positive impacts and effectiveness of using an electrotherapeutic resource along with active kinesiotherapy to improve the patient's quality of life. Additionally, it is an easily accessible and non-invasive resource without side effects that helps in both the treatment and prevention of consequences caused by endometriosis.

**Keywords:** Endometriosis. Physiotherapy. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS). Kinesiotherapy.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> – Anatomia externa feminina (vista anterior).....	14
<b>Figura 2</b> - Cavidade pélvica feminina.....	16
<b>Figura 3</b> - Focos da endometriose .....	18
<b>Figura 4</b> - Implantes de endometriose situadas no ovário .....	19
<b>Figura 5</b> - Fases do processo de elaboração de uma Revisão Integrativa.....	26
<b>Figura 6</b> - Fluxograma de identificação/seleção de artigos para revisão integrativa...28	
<b>Quadro 1</b> - Caracterização dos artigos selecionados para pesquisa.....	30

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AP	Assoalho Pélvico
ASRM	Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva
DIE	Endometriose profunda infiltrativa
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
FSH	Hormônio Folículo Estimulante
GnRH	Hormônio liberador de gonadotrofinas
LH	Hormônio Luteinizante
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
OMA	Endometriose ovariana
PEDro	Physiotherapy Evidence Database
PUBMED	Biblioteca Nacional de Medicina
RS	Ressonância Magnética
SUP	Endometriose superficial peritoneal
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TENS	Estimulação Elétrica Transcutânea
UNDB	Unidade de Ensino Superior Dom Bosco
USTV	Ultrassom Pélvica Transvaginal

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	14
<b>2.1 Estrutura anatômica e fisiológica da mulher</b> .....	14
<b>2.2 Endometriose</b> .....	18
<b>2.3 Etiopatogenia</b> .....	20
<b>2.4 Diagnóstico e tratamento</b> .....	21
<b>2.5 Cinesioterapia e Estimulação Elétrica Transcutânea</b> .....	23
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	25
<b>3.1 Geral</b> .....	25
<b>3.2 Específicos</b> .....	25
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	26
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	30
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	36
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	37
<b>APÊNDICE A – RESUMO DO I MEETING MULTIDISCIPLINAR</b> .....	42
<b>ANEXO 1 – CERTIFICADO DO I MEETING MULTIDISCIPLINAR</b> .....	45

## 1 INTRODUÇÃO

A endometriose é uma condição ginecológica que atinge 8 milhões de mulheres no Brasil e 190 milhões em todo o mundo. Cerca de 10-15% dessas mulheres que recebem o diagnóstico estão em idade reprodutiva e acabam sofrendo com dor crônica, infertilidade, ansiedade e depressão (Da Silva *et al.*, 2023).

É uma doença inflamatória que ainda não tem uma fisiopatologia bem definida em relação a sua etiologia e os fatores que levam a essa doença (Marcon; Dos Santos, 2021). A teoria mais aceita atualmente é que as células do endométrio ao invés de serem expulsas durante a menstruação, elas acabam indo no sentido da região do útero, formando uma camada de tecido anormal no local, chamado de menstruação retrógrada (Salomé *et al.*, 2020).

De acordo com Varela e Veneziano (2022), esse crescimento anormal de tecido que pode ser tanto de glândulas ou estromas pode-se implantar e crescer em órgãos da pelve como trompas, ovários, intestino e bexiga e isso acaba impactando em todas as funções da região pélvica, levando a alterações urinárias, gastrointestinais e sexuais.

Os sinais e sintomas são variados e incluem uma variedade de queixas que podem variar desde cólicas menstruais de intensidade variável, dor pélvica que pode ou não estar associada ao ciclo menstrual, desconforto durante a relação sexual, infertilidade, manifestações intestinais e urinárias que podem levar a sangramento retal, diarreia e constipação e essas alterações vão depender do estágio em que a doença se encontra (Bassi, 2011).

Sendo assim, a fisioterapia tem desempenhado um papel cada vez mais importante no tratamento da endometriose, sendo uma terapia complementar que vai trazer analgesia, força muscular, mobilidade pélvica e percepção corporal e melhora no trabalho funcional da região pélvica (Varela; Veneziano, 2022).

A cinesioterapia é um recurso fundamental para o melhora do trabalho funcional da musculatura pélvica sendo essencial para o condicionamento físico e mental. Os exercícios podem variar, incluindo os ativos, passivos, alongamentos e mobilizações (Fontes; Andrade e Silva, 2022). A utilização do TENS como um recurso analgésico é essencial para diminuir o uso de fármacos analgésicos e anti-inflamatórios que provocam uma série de problemas quando utilizado à longo prazo. É um recurso que pode auxiliar na redução da dor, além disso a cinesioterapia junto

com TENS auxilia na redução do quadro álgico e melhora da dispareunia, que é a dor durante a relação sexual (Freitas; Barbieri, 2015).

A endometriose é uma doença que afeta diversas mulheres no mundo levando a diversos problemas que envolvem desde o psicológico da mulher devido as dores causadas, dificuldade de engravidar, além dos problemas sociais, emocionais que prejudicam a qualidade de vida como um todo (Varela; Veneziano, 2022). Sendo assim, os exercícios ativos associados ao TENS aliviam a dor e proporcionam melhora na funcionalidade pélvica de pacientes adultas diagnosticadas com endometriose?

O presente estudo tem como objetivo principal descrever os recursos utilizados pela fisioterapia sendo a cinesioterapia e o tens como abordagens de tratamento para pacientes diagnosticadas com endometriose, onde os objetivos específicos são: analisar os efeitos da fisioterapia na melhora da funcionalidade, dor e qualidade de vida pessoal, sexual e psicológica, além de descrever as principais abordagens presentes na literatura acerca da etiologia, sintomas e seu diagnóstico.

Ademais, a pesquisa tem como justificativa a conscientização e acerca do tema pouco abordado, levando mais conhecimento e informação e ampliando o debate acerca das intervenções da fisioterapia e de como pode beneficiar mulheres com diagnóstico de endometriose. A realização deste estudo é de fundamental importância impactando diretamente no conhecimento de profissionais e estudantes sobre um tema que impacta diversas mulheres no mundo.

Diante do exposto, este estudo trata-se de uma revisão integrativa, onde abordará pesquisas descritivas de natureza qualitativa e básica apresentando uma síntese de evidências disponíveis na literatura onde serão apresentadas as informações mais relevantes sobre os recursos e efeitos da cinesioterapia e estimulação elétrica transcutânea e como esses componentes são essenciais numa no tratamento de mulheres com endometriose.

Referente as divisões dos conteúdos apresentados, a 1ª sessão aborda uma introdução do conteúdo apresentando o tema, objetivos, justificativa e uma visão geral da pesquisa. A 2ª sessão apresenta o referencial teórico abordando a estrutura anatômica e fisiológica da mulher, o que é a endometriose e sua etiopatogenia, diagnóstico, tratamento e os recursos fisioterapêuticos utilizados (cinesioterapia e tens). A 3ª sessão apresenta a metodologia utilizada nesta pesquisa o seu tipo, instrumentos utilizados e local. Na 4ª sessão terá os resultados e a 5ª a discussão e as considerações finais deste trabalho.

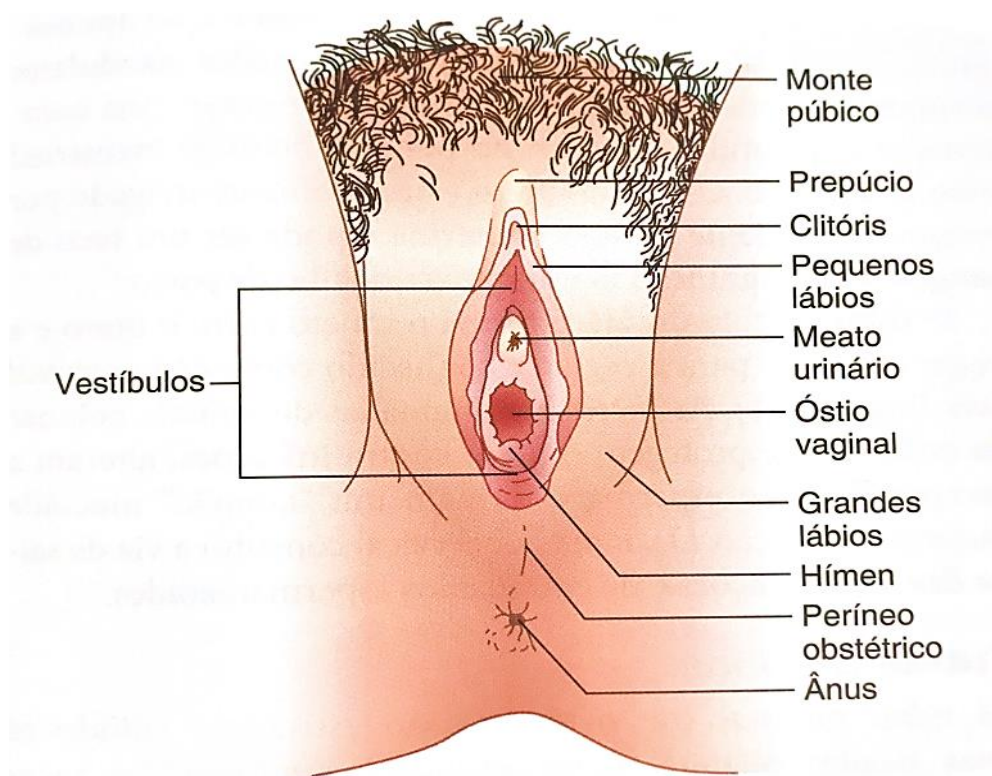
## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Estrutura anatômica e fisiológica da mulher

A anatomia do sistema reprodutor feminino é composta por órgãos genitais que podem ser anatômica e funcionalmente divididas em órgãos internos como os ovários ou gônadas, tubas uterinas que são vias condutoras de gametas, útero, vagina e órgãos genitais externos que são os grandes e pequenos lábios, clitóris, bulbo do vestíbulo, glândulas vestibulares e o monte púbico (Pereira *et al.*, 2021).

A estrutura representada na figura 1 pode-se observar os órgãos femininos externos.

**Figura 1-** Anatomia Externa Feminina (vista anterior):



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

A região interna do sistema reprodutor feminino é formada por quatro estruturas que são o útero, as tubas uterinas, ovários e a vagina. A vagina é revestida por uma parede lisa e uma mucosa protetora e próximo a entrada está localizado o hímen que recobre de forma total ou parcial a entrada vaginal e pode ser rompido durante o ato sexual. Ao redor da vagina encontram-se os músculos elevador do ânus,

bulbo esponjoso, perineais transversos superficiais e profundos que permite a contração durante a relação sexual. Ademais, é uma estrutura tubular que se estende do vestíbulo vulvar, que fica na parte externa, até o colo do útero (Barros; Faosf e Figueiredo, 2014).

O útero é o órgão responsável por abrigar o embrião, sendo localizado na região central da pelve, entre a bexiga e o reto. É formado por três camadas distintas que o revestem internamente, chamada de endométrio, a parte média denominada de miométrio e a externa que é revestida pelo perimétrio, ademais ele é dividido em 4 partes: cérvix (colo), corpo e o fundo (Silva *et al.*, 2013).

O cérvix, ou também chamado de colo uterino, é a parte inferior e mais estreita, tendo cerca de 2-3 cm, ligando o canal vaginal e a parte interna, ele pode-se apresentar de formas diferentes entre mulheres nulíparas, ou seja, que nunca fizeram parto via vaginal, e primíparas, que no caso são mulheres que já tiveram filhos via vaginal uma ou mais vezes, além disso, após a menopausa o colo uterino também pode sofrer alteração e ficar mais estreito, após essa estrutura está localizado o corpo do útero e as tubas uterinas (Pereira *et al.*, 2021).

O corpo do útero possui um formato de pêra invertida e possui 3 camadas, o endométrio, miométrio e uma camada serosa, e nesse local onde além de abrigar e desenvolver o feto, ocorrerá a menstruação, caso nenhum embrião seja implantado, e será onde maior parte do endométrio será eliminada dando início ao ciclo menstrual. Anatomicamente, ele possui um ângulo convexo, sendo que bilateralmente estão conectadas as duas tubas uterinas (Barros; Faosf e Figueiredo, 2014).

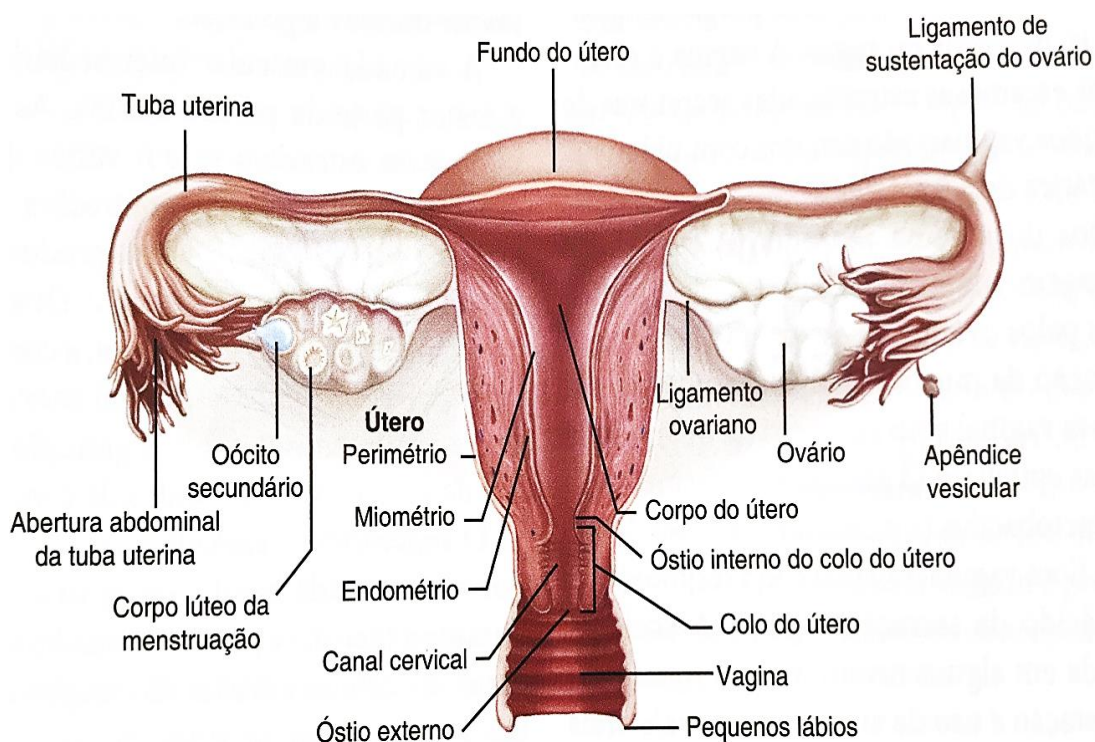
As tubas uterinas são em pares, são estruturas que servem de passagem para o óvulo que é liberado e transportado através delas para o útero, elas são finas e curvas tendo uma camada de mucosa, uma serosa e uma muscular, além de possuir uma camada de células com e sem cílios o que facilita o transporte do óvulo, que é liberado pelos ovários (Aragão; Guerra, 2018).

Os ovários são as gônadas femininas onde são sintetizados hormônios importantes como estrogênio e progesterona, além de produzir os ovócitos que são as células germinais, eles são maturados e liberados durante a fase reprodutiva da mulher e quando não fecundados ocorre a menstruação (Aparecida; Coimbra, 2012).

Todas essas estruturas da região interna do sistema anatômico reprodutores femininos podem ser observados nas figuras 2 e 3:



**Figura 2-** Cavidade Pélvica Feminina.



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

Todas as estruturas internas descritas são sustentadas por uma rede muscular importante: o assoalho pélvico (AP). Este, é formado por um conjunto muscular, nervos, ossos e ligamentos que sustentam e suspendem toda a estrutura pélvica e abdominal, tendo como função proteger os órgãos da pelve (Mota, 2023).

Esses músculos estão interconectados com todas as estruturas e dão sustentação aos ossos (púbis, ílio e ísquio) onde são compostos por uma camada superficial que são os músculos perineais transversos, profundo e superficial, bulboesponjoso e isquiocavernoso e a camada mais profunda que é formada pela musculatura pubovisceral (pubococcígeo, puborretal) e também o músculo coccígeo e iliococcígeo onde possuem diversas inervações (Fraga, 2021).

Os principais nervos é o pudendo que inerva a região do clitóris, esfíncteres (anal e uretral), bulboesponjoso, isquiocavernoso, anus e períneo além de levar a sensibilidade dessas estruturas. Já os nervos hipogástrico, ilioinguinal e genitofemoral levam a inervação para o tronco, coxas e períneo. Esses elementos são essenciais pois levam sensibilidade a essas estruturas levando a coordenação tanto de contrair e relaxar, e quando afetadas pela endometriose podem levar tanto a uma incontinência como também a uma disfunção sexual (Fraga, 2021)

Os nervos da região pélvica feminina envolvem tanto a parte motora como sensorial que envolve o plexo coccígeo, sacral e lombar. Essa inervação é dividida em simpática e parassimpática, a primeira refere-se aos nervos esplênicos que é o lombar e o da região sacral, estes formam o plexo hipogástrico superior. Na inervação parassimpática, que é formada tanto pelo plexo superior como inferior, eles se fundem para inervar os órgãos da pelve, os vasos e as glândulas (Rohen, Yokochi e Lutjendrecoll, 2020).

Os ligamentos são importantes para a suspensão e estabilização de toda a pelve, é composto pelos ligamentos uterossacros, pubovesicouterinos e transversos. A parte muscular é dividida em coccígea e elevadores do anus, que juntos formam o diafragma pélvico e urogenital que circundam toda a região vaginal, retal e uretral além das fâscias pélvicas e ligamentos que são fundamentais agindo junto com os músculos na sustentação dos órgãos (Mota, 2023).

Ademais, diante de todo esse contexto, todas essas estruturas podem ser afetadas pela presença da endometriose, que é um tecido endometrial anormal que pode se instalar tanto na cavidade uterina como também se espalhar para outras estruturas, a principal teoria descrita atualmente é que há uma aderência de tecido endometrial pós-menstrual que acaba se acumulando e tendo um fluxo de forma retrógrada (Rosa *et al.*, 2021).

O ciclo menstrual envolve várias alterações anatômicas e endócrinas, sendo dividida em 3 fases: folicular, ovulatória e lútea. A fase folicular ocorre no início do ciclo e baixa quantidade de estrogênio e progesterona e início da produção do hormônio folículo estimulante (FSH) que são secretados pela hipófise que estimula o desenvolvimento de folículos do óvulo. A ovulação ocorre quando há a liberação do óvulo maduro para as trompas. Neste momento o FSH diminui, e há o pico de hormônio luteinizante (LH) e de progesterona que faz modificações no tecido endometrial caso o óvulo seja fecundado (Lembrance *et al.*, 2020).

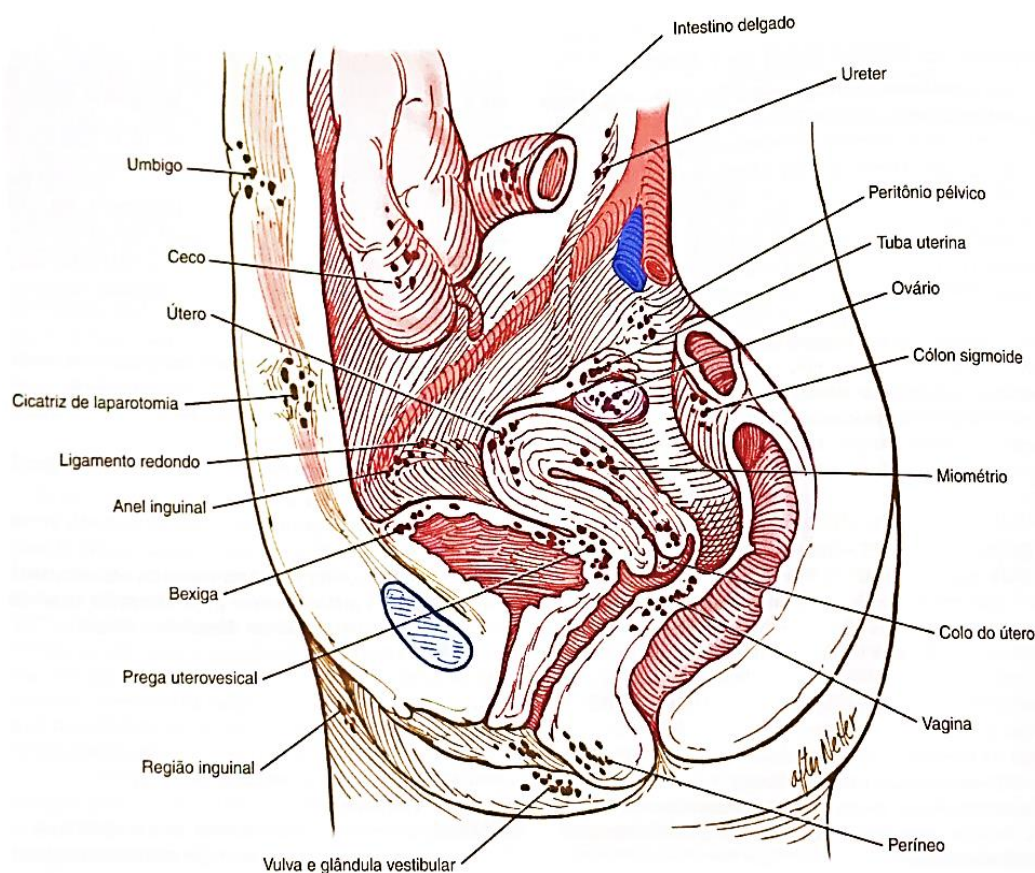
Ademais, por último tem-se a fase lútea onde há o pico de progesterona, no caso da não fecundação o corpo lúteo ele começa a sua involução e degradação e diminuição da progesterona, levando a descamação do endométrio que se torna mais espesso e delgado. Sendo assim, a menstruação envolve uma variação de picos hormonais que quando há pequenas alterações no processo pode interferir diretamente e levar a alterações e manifestações clínicas e levar a alterações e manifestações clínicas, como por exemplo a endometriose (Lembrance *et al.*, 2020).

No caso da endometriose, a alteração pode ocorrer a diversos fatores tanto genéticos, ambientais e hormonais que acabam levando a um desequilíbrio e consequentemente acúmulo de tecido endometrial levando a infertilidade, dores crônicas e dispareunia que afetam de forma significativa a vida da mulher (Torres *et al.*, 2021).

## 2.2 Endometriose

A endometriose é uma condição inflamatória que atinge o sistema reprodutor feminino, é uma doença crônica e não-maligna e que afeta principalmente mulheres em idade de reprodução. É uma afecção onde há a presença de tecido, estroma e glândulas que se assemelha ao endométrio em locais fora do útero, atingindo toda a região pélvica, podendo acometer, inclusive, outras regiões do corpo (Podgaec *et al.*, 2020).

**Figura 3-** Focos da Endometriose:



Fonte: Berek, (2014).

A patologia pode acometer regiões da bexiga, intestino afetando a parte do apêndice e do reto, nervos pélvicos, parede abdominal, uretra e mais raramente locais como a mama, fígado, sistema nervoso central e periférico, coração e pulmão (Cotta *et al.*, 2023). Sendo assim, ela pode atingir qualquer órgão dependendo de qual estágio está a doença, afetando outros locais de forma simultânea (Da Silva *et al.*, 2023).

Sendo assim, a presença do endométrio em locais diferentes vai determinar a classificação da doença em 3 tipos: peritoneal superficial (SUP), endometriose ovariana (OMA) e endometriose profunda infiltrativa (DIE) (Moretto *et al.*, 2021). De acordo com Podgaec *et al.*, (2020) a primeira ocorre devido a manifestação de tecido na região do peritônio, na OMA a presença desse tecido nos ovários que são denominados de endometriomas, e a DIE ocorre quando esse tecido infiltra na região da parede dos órgãos da pelve e no retroperitoneal atingindo uma profundidade de 5mm, resultando em diversos sintomas.

É possível observar abaixo implantes de endometriose aderidos em ovários:

**Figura 4-** Implantes de endometriose situadas no ovário



Fonte: Strayer, David S, (2015).

Os sintomas são proporcionais ao nível de estágio e classificação da doença, os principais são dor pélvica crônica, dor fora do período menstrual chamada de algia acíclica e pode variar de intensidade, dismenorreia e dispareunia, e sintomas intestinais como constipação, distensão do abdome, dor anal além de alterações

vesicais e urinárias como polaciúria, disúria e hematúria, além de causar problemas de infertilidade (Gomes *et al.*, 2023).

É importante ressaltar que a endometriose pode ser tanto sintomática como assintomática, o que pode dificultar o diagnóstico precoce, atualmente leva uma média cerca de 7 a 10 anos para ter o efetivo diagnóstico e está entre mulheres de 20-30 anos. Por serem sintomas não tão específicos pode acabar se confundindo com outras condições podendo resultar em erros e retardo no diagnóstico e no tratamento (Araújo; Schmidt, 2011).

Os fatores de risco relacionados à doença são multifatoriais e sua etiologia pouco compreendidos onde geralmente podem estar associados à idade, duração dos ciclos menstruais, genética, menarca precoce, assim como fatores imunológicos como estresse oxidativo, estilo de vida como alta ingestão de cafeína e álcool (Da Silva *et al.*, 2023).

Ademais, a sua fisiopatologia ainda é pouco compreendida, mas sabe-se que é uma doença estrogênio dependente, ou seja, ocorre prioritariamente no período de reprodução feminino estando associada ao alto número de ciclo menstrual e uma resistência ao hormônio progesterona (Barbosa; Oliveira, 2015). Atualmente existem 3 teorias que explicam o seu surgimento: menstruação retrógrada, metaplasia celômica e transporte vascular de células do endométrio.

### **2.3 Etiopatogenia**

Desde o século 20 surgiram diversas teorias que tentam explicar o surgimento da endometriose. Atualmente existem três que são as mais aceitas que é a teoria da menstruação retrógrada ou também chamada de implantação, teoria da metaplasia celômica e teoria do transporte linfático/vascular também chamada de disseminação linfática (Barbosa; Oliveira, 2015).

A teoria mais aceita atualmente é a da menstruação retrógrada proposta no ano de 1927 por John Sampson. Este menciona que o sangue do fluxo menstrual sofre um refluxo, retornando às tubas uterinas onde atinge a cavidade peritoneal, abdominal e dos órgãos da região pélvica (Marqui, 2014). Barbosa e Oliveira, (2015) acrescenta que é uma teoria discutida visto que cerca de 90% das mulheres tem um fluxo retrógrado, mas somente 10% apresentam a doença, neste caso pode estar

relacionado a questão hormonal e imunológica, onde as células de defesa as eliminam destes locais onde as células se implantam.

A outra teoria citada é a celômica explica a modificação de células localizadas na cavidade peritoneal em células endometriais, ocorrendo assim uma metaplasia. Essa teoria toma como base o princípio de que as células endometriais e peritoneais surgem do mesmo epitélio e por isso, posteriormente elas podem acabar se diferenciando das outras células, porém ainda não há comprovação de que uma célula pode-se transformar em outra (Zanon, 2022).

A última teoria é do transporte linfático/vascular que menciona a dispersão de células endometriais pelos vasos da linfa e do sangue para outros locais fora da pelve, inclusive em locais mais distantes como sistema nervoso, coração e pulmão, essa teoria também foi proposta por Sampson para explicar focos endometriais muito distantes (Melchior; Vivian e De almeida, 2019).

Ademais, a endometriose é uma doença de saúde pública e de difícil diagnóstico, observando-se, portanto, que ela pode atingir diversas partes do corpo e por isso pode dificultar ainda mais o diagnóstico, podendo acabar se confundindo com outras doenças (Monnaka, 2021).

## **2.4 Diagnóstico e tratamento**

O diagnóstico da endometriose pode englobar diversos exames, dentre eles, o primeiro a ser solicitado é a ultrassom pélvica transvaginal (USTV). Para que seja feito o diagnóstico através da ultrassonografia o Consenso Internacional de Análise da Endometriose estabeleceu protocolos divididos em 4 etapas. A primeira é feita avaliação do útero, bexiga e rins. Na segunda etapa, observa-se a motilidade do útero e ovários, na terceira consiste em observar a presença de marcadores de sensibilidade e na última etapa há uma análise se a presença de irregularidades ou nódulos (Oliveira *et al.*, 2019).

Outro exame que também pode ser solicitado para a avaliação é a ressonância magnética (RS), sendo mais exata que a USTV em casos mais graves da endometriose, fazendo a detecção, classificação e mapeamento. Esse exame pode ser solicitado quando mesmo a paciente apresentando os sintomas, não há achados no ultrassom. A avaliação da ressonância consiste em analisar locais que mais são afetados pela doença, como o útero, fundo de saco de Douglas (posterior),



ligamentos, bexiga, ureteres, tubas, apêndice e paredes da pelve. Sendo assim, tanto a US como a RS são exames pouco invasivos e de baixo custo, que quando associados podem ser utilizados para obtenção de diagnóstico da doença (Novaes, 2022).

Ademais, o exame padrão-ouro para diagnóstico definitivo da endometriose é a laparoscopia, um método mais invasivo onde neste procedimento é feita a introdução de uma câmera na região abdominal através de incisões feitas no umbigo e através dele pode-se detectar tanto a evolução, aspectos e estágios da doença. A Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva (ASRM) divide a doença em 3 estádios sendo o I o leve, o II a moderada e o III o severo, sendo assim existem uma variedade de tratamentos relacionados à doença (Marqui, 2014).

O tratamento da endometriose pode ser tanto cirúrgico como medicamentoso. A abordagem feita com medicação visa reduzir os focos de endometriose e conseqüentemente ajudam a reduzir a dor, porém ainda não há estudos que comprovem que ele ajuda a reduzir a infertilidade (Nogueira, 2018).

Os medicamentos utilizados são anticoncepcionais combinados que reduzem a produção de estradiol, danazol e agonistas de GnRH (hormônio liberador de gonadotrofinas) e implante subcutâneo que vão diminuir a quantidade de estrogênio e levar a uma diminuição de focos endometriais, além de medicamentos analgésicos. Em casos cirúrgicos podem haver duas opções, em casos de mulheres que ainda queiram gestar é feita uma cirurgia conservadora e preserva a fertilidade da paciente retirando somente os focos, e em casos mais graves é feita a histerectomia (Araújo, 2017).

É importante ressaltar, ainda, a atuação de uma equipe multidisciplinar devido complexidade da doença em si, onde traz diversos impactos na saúde mental, pessoal e social. Sendo assim, a atuação de uma equipe de fisioterapeutas, enfermeiros, psicólogos, educador físico, nutricionista, terapeuta sexual e médicos é fundamental para personalizar o tratamento da paciente de forma individualizada visando controlar as conseqüências e sintomas a curto e a longo prazo que a doença traz (Cunha, 2021).

Ademais, a fisioterapia pode ser uma aliada no tratamento de sintomas decorrentes da endometriose, sendo um tratamento coadjuvante que pode auxiliar a reduzir a utilização excessiva de fármacos. A estimulação elétrica transcutânea (TENS) é utilizada para alívio de quadros algícos e a cinesioterapia é utilizada para

prevenir possíveis consequências da endometriose, como a incontinência urinária (Figueiredo, 2022).

## **2.5 Cinesioterapia e Estimulação Elétrica Transcutânea (TENS)**

Para dar início ao tratamento fisioterapêutico, deve-se realizar a avaliação das regiões pélvica, abdominal e da coluna uma vez que mulheres com endometriose podem apresentar postura antálgica devido a dores e assim encurtamentos e fraquezas em outras regiões, além de realizar uma anamnese buscando pontos que podem contribuir para a piora e surgimento da doença como estilo de vida, alimentação e histórico familiar. Diante disso, o fisioterapeuta irá traçar quais os melhores recursos fisioterapêuticos utilizados de forma individualizada para cada paciente (Carneiro, 2023).

A cinesioterapia pélvica é um dos principais recursos terapêuticos para melhorar a qualidade de vida de mulheres com endometriose. A doença traz diversas complicações como dores crônicas, dispareunia e incontinência urinária, sendo assim fortalecer o assoalho pélvico vai atuar tanto na prevenção como no tratamento das consequências secundárias que a doença pode trazer (Felipe, 2020).

Ademais, os exercícios de trabalho funcional da musculatura pélvica melhoram a qualidade de vida sexual, social e pessoal da mulher, além de ser uma abordagem com técnicas de baixo custo. Além disso, pode-se realizar tanto os exercícios perineais como também os aeróbicos, trabalhando a musculatura diafragmática e melhorando o padrão respiratório da mulher, outro recurso utilizado pela fisioterapia para reduzir o quadro álgico em mulheres com endometriose é a eletroestimulação (Carneiro, 2023).

A eletroestimulação transcutânea (TENS), é um recurso analgésico de fácil aplicação e não invasivo, ele atua na redução da dor aguda e crônica além de ser um aliado na redução do uso excessivo de medicações analgésicas. Ele atua através da teoria das comportas e liberação de opioides endógenos que promovem a analgesia atuando nos sistemas que modulam a dor, para que tenha o efeito é necessário o ajuste em relação à intensidade, duração, frequência e tempo (Rodrigues, 2022).

A teoria das comportas ou também chamada de teoria do portão ocorre quando os eletrodos colocados sob a pele do paciente estimulam os nervos da região periférica fazendo uma hiperestimulação das fibras do tipo A (delta), que são mais



calibrosas e lentas, e bloqueiam a fibras do tipo C, que são fibras sensoriais que conduzem estímulos dolorosos na região do corno posterior medular (Da Silva *et al.*, 2016).

Sendo assim, diante desses estímulos, há a liberação de um ácido chamado gama-aminobutírico e é ele quem realiza o fechamento do portão durante o estímulo da nocicepção que, basicamente, é a cascata de eventos que leva ao processo algico. Ademais, a utilização do tens também libera opioides endógenos a nível de medula, onde ele reduz a ativação de neurônios do corno dorsal, promovendo a analgesia (Crispim, 2022).

A utilização da estimulação elétrica transcutânea é um recurso de baixo custo, não invasivo, facilmente aplicável e com níveis baixos de efeitos colaterais, além de não interagir com medicações utilizadas, o que pode ser tanto associado, como também os substituir (Da Silva *et al.*, 2016).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Analisar na literatura os impactos da Cinesioterapia ativa e da Estimulação Elétrica Transcutânea (TENS) em pacientes diagnosticadas com endometriose.

#### **3.2 Específicos**

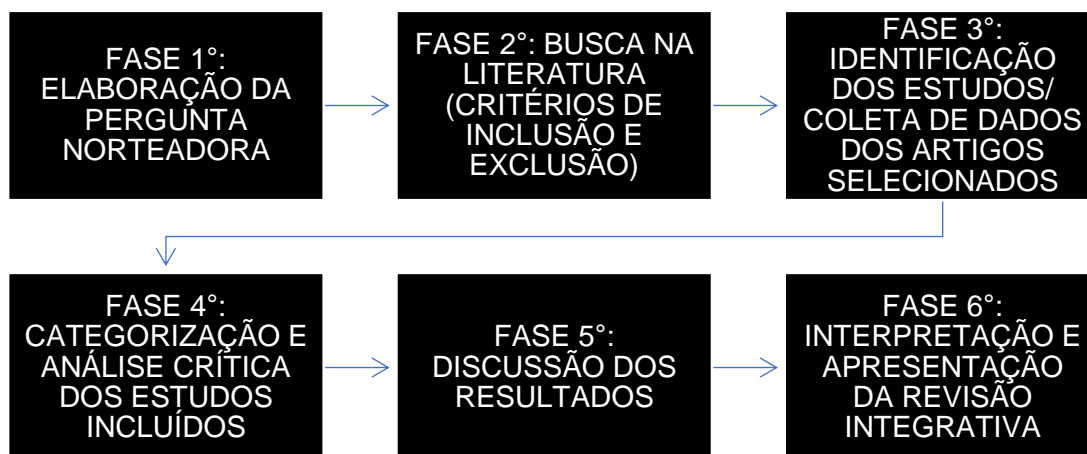
- a) Descrever de forma detalhada sobre a endometriose, abordando sua etiologia, sintomas e diagnóstico;
- b) Analisar os diferentes tipos de exercícios da cinesioterapia para melhorar possíveis consequências causadas pela endometriose;
- c) Identificar as diferentes modalidades, parâmetros e utilização da estimulação elétrica transcutânea em pacientes com diagnóstico de endometriose;

## 4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caráter descritivo e exploratório de abordagem qualitativa e de natureza básica. O presente trabalho é uma revisão de literatura integrativa, onde foi feita a análise e a síntese do conhecimento científico já publicado sobre o tema em questão e onde foram coletadas as informações mais relevantes acerca da utilização do tens e da cinesioterapia em pacientes com endometriose.

Para a realização de uma revisão integrativa existem 6 etapas que são instrumentos essenciais para uma prática baseada em evidência e que foram utilizadas para a elaboração deste trabalho:

**Figura 5:** Fases do processo de elaboração de uma revisão integrativa:



Fonte: Adaptado de Souza; Silva e Carvalho, (2010).

O estudo possui uma abordagem qualitativa, ou seja, buscou analisar e interpretar as teorias já disponíveis na literatura para responder os questionamentos e problemas levantados pelo tema abordado. Ademais, a pesquisa trata-se de um estudo de natureza básica com o objetivo de propiciar novos conhecimentos através de conceitos, hipóteses e teorias. Considerando o objetivo principal do trabalho é caracterizado como descritivo e exploratório, sendo assim, foram analisados na literatura artigos que trouxeram o levantamento acerca da temática onde foram descritos os principais resultados encontrados.

Como impacto, a pesquisa traz um aprimoramento de conhecimentos aos estudantes e profissionais acerca do tratamento fisioterapêutico em mulheres com endometriose onde irá analisar qual melhor recurso disponível para ser utilizado. Além

disso, a pesquisa trouxe uma construção de conceitos de um tema pouco abordado na literatura e que necessita de mais investigação e assim instigar pesquisadores futuros, além de ser feito a sistematização do conhecimento através de bases sólidas o que contribui para compreensão atualizada acerca da temática, levando uma visão crítica, reflexiva e traz diferentes pontos de vista a outros estudantes e profissionais.

Como critérios de inclusão das abordagens literárias utilizadas neste trabalho foram incluídos artigos, monografias e revistas virtuais que estão escritos no idioma em português ou inglês sendo gratuitos ou pagos, artigos publicados entre os anos de 2014 e 2024 pela possibilidade de maiores números de artigos que abordam o tema e os descritores em questão: endometriose, fisioterapia, tens e cinesioterapia.

Ademais, foram selecionados estudos quanto a natureza da pesquisa, onde foram incluídas as revisões (integrativas, literatura e sistemáticas), metanálises e estudos randomizados. Foram excluídos os artigos duplicados, materiais que não respondem à questão principal abordada ou que tenha somente um descritor da pesquisa, além de dissertações, textos de opinião ou sem base científica.

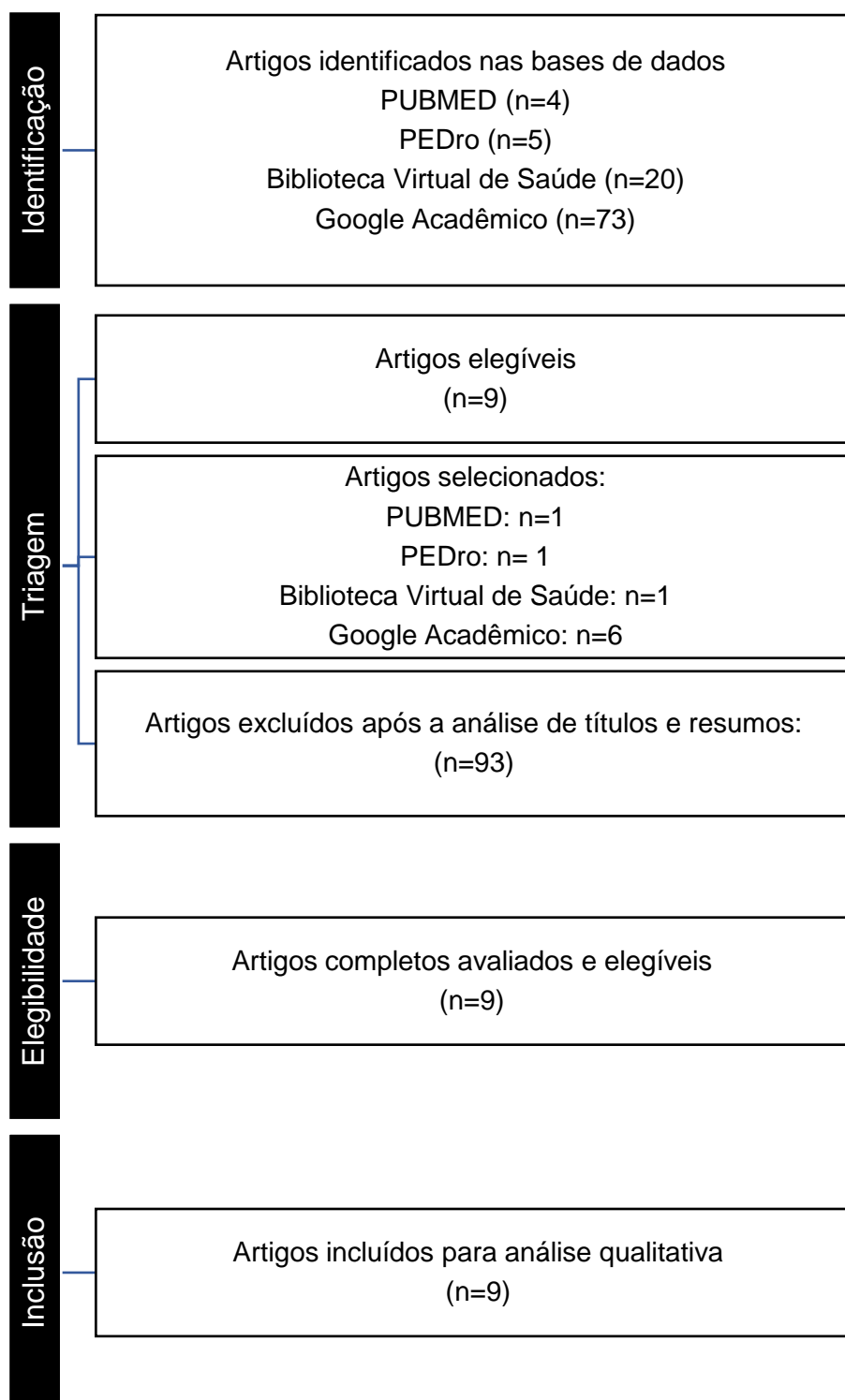
Para análise e coleta de artigos foram utilizadas busca nas bases de dados disponíveis no Google acadêmico, Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Pubmed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Biblioteca virtual de saúde (Bvs), Revistas com validade acadêmica de pesquisa e Repositórios Acadêmicos, realizando uma triagem sistemática dos artigos com base nos critérios de inclusão e exclusão.

Após busca, foram encontrados 102 artigos nas bases de dados consultadas, sendo 73 no Google Acadêmico, 20 na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), 4 na Pubmed e 5 na plataforma PEDro. No entanto, somente 9 artigos preencheram de forma adequada os critérios de inclusão utilizados nesta pesquisa, além de atender de forma plena a pergunta norteadora e os objetivos mencionados. Entre os 93 artigos não utilizados cerca de 10 eram pagos e não disponibilizados na íntegra e os demais não atenderam a pergunta norteadora ou tinham somente um dos descritores da pesquisa.

A seleção dos artigos e informações coletadas foi realizada de forma descritiva selecionando as informações mais relevantes para este estudo levando em consideração a autoria das ideias mencionadas e considerando os aspectos éticos, conceitos e as definições apresentadas.

Sendo assim, a amostra final desta revisão integrativa foi constituída por 9 publicações, abaixo segue o fluxograma do processo de seleção da amostra:

**Figura 6:** Fluxograma de identificação/seleção de artigos para revisão integrativa:



Fonte: Adaptado de De Souza., (2022).

Dos artigos analisados, foram extraídas as informações mais relevantes sobre a questão principal abordada selecionando dados estatísticos, conceitos e métodos utilizados, sendo que os resultados dos artigos analisados foram sintetizados através de um quadro e fluxograma feitos através do Microsoft Word para identificar padrões ou discrepâncias acerca da temática abordada. Ademais, como método de análise e critério de avaliação foram incluídos artigos de acordo com o ano de publicação, nível de viés e qualidade metodológica.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontrados após a aplicação dos descritores (DECS): fisioterapia, endometriose, cinesioterapia, TENS, após isso foram utilizados os critérios de inclusão que inclui o lapso temporal de 10 anos que compreende as publicações de artigos que datam entre 2014 até 2024 onde foram encontrados ao total 102 artigos nas bases de dados pesquisadas, e dessas houve uma seleção de 9 publicações para leitura do resumo, metodologia e resultados de cada uma, e aplicando os critérios de exclusão retirando materiais duplicados, textos de opinião ou sem base científica e dissertações.

O quadro 1 a seguir apresenta as características gerais dos estudos selecionados incluindo o autor e o ano de publicação, tipo de estudo, tema, objetivos, a intervenção realizada pela pesquisa e os principais resultados e conclusões apresentadas, sendo assim estes foram os artigos obtidos na temática cinesioterapia e TENS como abordagens da fisioterapia em mulheres diagnosticadas com endometriose:

**Quadro 1 - Caracterização dos artigos selecionados para pesquisa:**

Autor/ano	Tipo	Tema	Objetivo	Intervenção/estudo	Resultados
Carneiro, (2023)	Revisão bibliográfica	Atuação do fisioterapeuta na qualidade de vida da mulher com endometriose	Analisar como a atuação do fisioterapeuta colabora na melhoria da qualidade de vida de mulheres diagnosticadas com endometriose	Foram analisadas na literatura os principais recursos utilizados pela fisioterapia em pacientes com endometriose. Onde a literatura traz a utilização da TENS, com frequência de 50-100Hz, posicionadas na região parassacral a nível de T10-L1 e entre S2-S4, terapia manual e exercícios respiratórios.	Os resultados indicam que a estimulação elétrica transcutânea como um forte aliado na redução da dor diminuindo assim o uso de medicações analgésicas utilizadas pelas pacientes. Além das massagens terapêuticas (Thiele) para alívio da dor e relaxamento da musculatura além da reeducação postural global.
Cardoso; Delfino, (2014)	Estudo de caso	Intervenção fisioterapêutica na incontinência urinária de esforço	O objetivo do estudo foi avaliar o impacto do tratamento fisioterapêutico no controle urinário de portadora de	Uma paciente de 34 anos diagnosticada com endometriose e incontinência urinária. Foi realizado 20 sessões de fisioterapia, 3x semana (50min) utilizando exercícios de	Paciente apresentou melhora na força muscular (grau 3 para grau 5 na escala Oxford). Onde pode-se concluir que a cinesioterapia auxiliar no trabalho funcional da musculatura pélvica

		causada pela endometriose: estudo de caso	IUE gerada pela endometriose	propriocepção, força e resistência muscular (bola suíça, cama elástica, theraband) associados a contração muscular durante a fase de expiração.	melhorando a resistência e contração através do treinamento muscular do assoalho e ginástica hipopressiva.
Del Forno <i>et al.</i> , (2023)	Estudo Randomizado	Efeitos da fisioterapia muscular do assoalho pélvico nas funções urinárias, intestinais e sexuais em mulheres com endometriose infiltrativa profunda: um ensaio clínico randomizado	O objetivo do estudo foi relatar o efeito da fisioterapia pélvica nas funções urinárias, intestinais e sexuais em mulheres com endometriose infiltrativa profunda.	Foi realizado um estudo com um grupo de 30 mulheres, sendo 17 no grupo experimental e 13 no grupo controle. Foram realizadas no grupo experimental 5 sessões de fisioterapia pélvica por 30 minutos durante as semanas (1,3,5,8,11) junto com a massagem perineal. O grupo controle não recebeu intervenções e massagem de Thiele.	De acordo com os resultados encontrados as mulheres apresentaram uma melhora no relaxamento dos músculos do assoalho pélvico, redução da dispareunia e na dor pélvica crônica e melhora da constipação.
Freitas; Barbieri, (2015)	Revisão integrativa	Efetividade da eletroestimulação nervosa transcutânea (tens) na dismenorréia secundária à endometriose	Evidenciar a efetividade da TENS no alívio de dor em pacientes com endometriose.	Foram selecionados 6 artigos onde foram incluídos estudos randomizados e relatos de casos.	Houve uma melhora significativa do quadro algico após a utilização da TENS onde mostrou-se que a sua analgesia pode se estender em até 16 horas após a aplicação. Porém o estudo ressalta a importância de se realizar mais estudos sobre o TENS em dismenorreia secundária associada a endometriose.
Li <i>et al.</i> , (2023)	Revisão bibliográfica	Terapia complementar para dor pélvica relacionada à endometriose	Identificar as terapias complementares de tratamento da dor para pacientes com endometriose	Foram analisadas na literatura terapias mais utilizadas e acessíveis da fisioterapia com o objetivo de reduzir o quadro algico como acupuntura e tens.	A utilização do TENS com alta frequência entre 50 e 100Hz são eficientes na redução da dor, onde menciona que as posições dos eletrodos podem ser colocadas na região inferior do abdômen.



Mira <i>et al.</i> , (2015)	Estudo Randomizado	Eficácia do tratamento complementar da dor em mulheres com endometriose profunda por meio da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS): ensaio clínico randomizado	Avaliar a eficácia da TENS como tratamento complementar da dor pélvica crônica e dispareunia profunda em mulheres com endometriose.	Foi realizado um estudo com 22 mulheres em um centro de saúde com endometriose profunda. Foram divididos em 2 grupos de 11, onde no primeiro foi aplicado TENS acupuntura (Freq.: 8Hz, Pulso: 250 us) e no segundo foi aplicado o TENS autoaplicado (Freq.: 85 Hz, P: 75 us).	Os resultados encontrados foram uma melhora significativa da dor pélvica crônica, dispareunia profunda com o uso da TENS. Ambos os tipos de aplicação foram eficazes na melhora dos tipos de dor avaliados.
Vieira, (2018)	Estudo de caso	Efetividade das intervenções fisioterapêuticas na disfunção sexual em paciente com endometriose	Analisar a eficiência e a importância da fisioterapia em uma paciente com endometriose com queixa de dispareunia e dor gênito pélvica feita através da análise de prontuário	Foi realizada a análise de uma paciente diagnosticada com endometriose em tratamento em uma clínica de fisioterapia realizando um total de 157 sessões (2015-2017). Foi utilizado como tratamento o alongamento de músculos da pelve e membros inferiores (adutores, isquiotibiais e piriforme) e treinamento muscular do assoalho pélvico (ponte, subir e descer escadas, sentar e levantar e anteversão e retroversão na bola suíça).	A cinesioterapia ajuda no ganho de controle da musculatura pélvica e melhora a conscientização dos músculos perineais auxiliando na melhor consciência corporal e melhor controle voluntário, sendo que esse trabalho funcional muscular é fundamental na recuperação e manutenção da pelve, diminuindo assim as consequências causadas pela endometriose.
Bi; Xie, (2018)	Estudo Retrospectivo	Efeito da estimulação elétrica neuromuscular (TENS) na dor associada à endometriose	Analisar os efeitos do TENS no tratamento da dor associada à endometriose	154 pacientes divididas em dois grupos um de tratamento com 83 pacientes e um controle com 71. Tratamento realizado com 10 sessões, 3x na semana, foram colocados os eletrodos na região do abdômen	Pode-se concluir que houve uma melhora no quadro algico após 10 semanas de tratamento, ao ser avaliadas nas primeiras 5 semanas não havia, ainda, diferenças significativas no alívio da dor.

				inferior entre 2-100Hz por 30 minutos.	
Jesus, (2021)	Revisão bibliográfica	Eletroestimulação no tratamento da dor pélvica crônica relacionada à endometriose	Efetividade da eletroestimulação transcutânea (TENS) e seus benefícios em mulheres com dor pélvica diagnosticadas com endometriose	Revisão feita na literatura dos principais efeitos e parâmetros da utilização da eletroestimulação e de outros recursos utilizados na fisioterapia em mulheres com endometriose	Em contrapartida com outros artigos mencionados, este menciona a utilização de eletroestimulação (TENS) de baixa frequência (20Hz) onde menciona que nesta frequência há uma maior analgesia devido a um crescimento de opioides circulando no local. Além de mencionar outros recursos como reeducação postural, cinesioterapia e massagem perineal.

Fonte: Autora., (2024).

Diante dos resultados supramencionados torna-se pertinente abordar o tema sobre os impactos da cinesioterapia e do TENS em mulheres diagnosticadas com endometriose e de como esses recursos diminuem as consequências desencadeadas pela doença.

Levando em consideração os resultados apresentados na Tabela 1, percebe-se que além da cinesioterapia e do TENS deve-se realizar outras abordagens em conjunto para que a paciente tenha um tratamento completo e mais efetivo devido à complexidade da patologia em si, além de ser fundamental uma abordagem multidisciplinar (Figueiredo, 2022).

Quanto a cinesioterapia, Cardoso e Delfino, (2014) relatam em seu estudo de caso que o trabalho funcional muscular pélvico é fundamental para melhorar a percepção, tônus, força e consciência corporal. Esse treinamento pode ser associado tanto com outras técnicas como também de forma isolada, e menciona a importância do treino pélvico juntamente com o abdominal, como por exemplo o treinamento muscular do assoalho pélvico e ginástica hipopressiva como forma positiva no tratamento de incontinência urinária em decorrência da endometriose. Porém, em contrapartida Del Forno *et al.*, (2023) menciona em seu estudo randomizado que mulheres com endometriose profunda não tratadas cirurgicamente não apresentaram melhoras mesmo após as sessões de cinesioterapia e que devem ser realizados mais estudos acerca do tema.

Del Forno *et al.*, (2023) também traz em seu estudo randomizado a eficácia da fisioterapia muscular pélvica nas funções urinárias, intestinais e sexuais, onde houve uma melhora significativa da dispareunia superficial, força muscular através treinamento muscular do assoalho pélvico e relaxamento da musculatura (massagem de Thiele) que visa restaurar o tônus melhorando a coordenação muscular pélvica. Em concordância, Carneiro., (2023) traz a cinesioterapia como recurso fundamental e deve ser feito de forma individualizada, ademais a reeducação postural é importante também para diminuir os problemas posturais devido a postura antálgica, além da massagem terapêutica (thiele) como método para aliviar a dor e relaxar a musculatura, preparando-a para os exercícios de fortalecimento da musculatura pélvica.

Vieira., (2018) em seu estudo de caso, complementa os estudos supracitados afirmando que a cinesioterapia, através dos alongamentos dos músculos pélvicos e treinamento muscular do assoalho pélvico, são fundamentais pois ajudam no controle da musculatura pélvica melhorando a conscientização e controle muscular, sendo importante na manutenção pélvica e reduzindo consequências trazidas pela endometriose como a dispareunia e a dor gênito pélvica.

Como forma de alívio da dor pélvica causadas pela endometriose Mira *et al.*, (2015) traz em seu estudo randomizado a utilização da estimulação elétrica transcutânea como forma de redução da dor e da dispareunia através do TENS acupuntura utilizando uma frequência de 8Hz e pulso de 250 e convencional com frequência de 85Hz e pulso de 75 us. Freitas e Barbieri, (2015) através da revisão integrativa, acrescentam que há uma melhora significativa do quadro álgico através da TENS, sendo que essa analgesia pode permanecer por até 16h após a aplicação.

Em concordância com os estudos supracitados Bi e Xie (2018) e Li *et al.*, (2023) trazem em seus estudos a utilização da TENS de alta frequência utilizando entre 50 e 100Hz são eficientes na diminuição da dor onde ambos estudos trazem a colocação dos eletrodos na região inferior do abdômen.

Corroborando com os estudos acima, Carneiro (2023), traz ainda a utilização da TENS também em alta frequência entre 50 e 100Hz e podem ser posicionados na região parassacral uma vez que neste local estão localizados a região do hipogástrico superior e inferior que levam as fibras nervosas que circundam a região do útero e assim leva a redução do quadro álgico.

Em contrapartida, Jesus (2021) traz uma abordagem diferente, mencionando que a utilização da TENS de baixa frequência cerca de (20Hz), sendo

suficiente para aliviar a dor da paciente com endometriose, uma vez que nesta frequência mencionada há uma maior circulação de opioides que se ligam as endorfinas causando uma sensação de alívio e conforto.

Sendo assim, diante dos argumentos é fundamental a importância da fisioterapia através da cinesioterapia e do tens como recursos para melhora do trav e melhora do quadro algico, diminuindo assim as consequências trazidas pela doença.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise através deste estudo pode-se concluir que a endometriose traz diversas alterações na vida mulher, desde impactos sociais, mentais e pessoais. Apesar de haver uma limitação de artigos acerca da temática, no que se refere as principais abordagens da fisioterapia utilizadas em mulheres diagnosticadas com endometriose, a grande maioria dos artigos trouxe tanto a cinesioterapia como eletroestimulação como os principais recursos utilizados.

No entanto, essas duas abordagens isoladas melhoram apenas dois das consequências trazidas pela endometriose: a dor e a aumento da força do assoalho pélvico. Sendo assim, a grande maioria dos estudos relacionou o uso desses recursos associados a outros como por exemplo o alongamentos e terapia manual (massagem de thiele) para liberar esses músculos antes de realizar a cinesioterapia, além de associar todos esses recursos a eletroestimulação para alívio do quadro algico e realizar uma reeducação muscular global, associado todos esses exercícios de treinamento abdominal como ginastica hipopressiva e treinamento muscular do assoalho pélvico

Sendo assim, a fisioterapia tem um papel essencial e fundamental na vida de mulheres diagnosticadas com endometriose, através dos recursos utilizados a paciente apresenta melhora nas consequências trazidas pela doença que vão desde dor gênito pélvica, dispareunia, constipação e incontinência urinária.

Portanto, a fisioterapia traz impactos positivos na vida da paciente com endometriose, além disso os recursos utilizados não são invasivos e são de fácil acesso o que melhora de forma significativa a qualidade de vida além de reduzir o uso exacerbado de medicações que a maioria das mulheres utilizam de forma continua para alívio da dor.

Por fim, é necessário e fundamental que haja mais pesquisas acerca do tema, principalmente as pesquisas de campo, uma vez que houve dificuldade em encontrar artigos atualizados que abordem especificamente deste tema e dos objetivos desta pesquisa, onde a maioria disponível na internet está em um lapso temporal a mais de 15 anos, sendo pagos ou não disponíveis na íntegra.

## REFERÊNCIAS

Aparecida, Luana Cossentini; Coimbra, Claudia Cristina Batista Evangelista. A INFLUÊNCIA DOS RITMOS BIOLÓGICOS NO SISTEMA ENDÓCRINO. **UNINGÁ Review**, v. 9, n. 1, 2012.: Acesso em: 9 de fevereiro de 2024.

Aragão, José Aderval; Guerra, Danilo Ribeiro. **Aparelho Reprodutor Feminino**. Escola de Medicina e Saúde Pública Bahiana, 2018. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

Araújo, Cátia Andreia Coelho. **Tratamento médico da dor na endometriose**. 2017. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10316/82215>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2024.

Araújo, Francly Waltília Cruz; Schmidt, Debora Berger. Endometriose um problema de saúde pública: revisão de literatura. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 14, n. 18, 2020. Acesso em: 28 de março de 2024.

Barros, Faosf; Figueiredo, R. Manual de medicina sexual: visão multidisciplinar. **Lisboa: Sociedade Portuguesa Clínica e Sociedade Portuguesa de Andrologia: Menarini**, 2014. Acesso em: 15 de fevereiro de 2024.

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. Disponível em: <https://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/view/116>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2024.

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. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.5.2011.tde-23112011-191633>. Acesso em: 20 de setembro de 2023.

Berek, Jonathan. **Berek & Novak: tratado de ginecologia**. In: Berek & Novak: tratado de ginecologia. 2014. p. 1166-1166. Acesso em: 01 de março de 2024.

Bi, X. L., Xie, C. X. **Effect of neuromuscular electrical stimulation for endometriosis-associated pain: A retrospective study**. *Medicine*, 97(26), e11266. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000011266>. Acesso em 3 de maio de 2024.

Carneiro, Karolina. ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA QUALIDADE DE VIDA DA MULHER COM ENDOMETRIOSE. UMA ABORDAGEM CONTEMPORÂNEA, p. 21. 2023. Acesso em: 4 de maio de 2024.

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. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i8.11115>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2024.

Crispim, Alinne dos Santos. **Comparação da massagem Thieli e eletroestimulação para alívio da dor crônica e disfunção sexual em mulheres com endometriose: um estudo de protocolo**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Acesso em: 20 de março de 2024.

Cunha, Letícia Azevêdo. Atenção à saúde e qualidade de vida de mulheres com endometriose. 2021. Disponível em: <http://ri.ufrb.edu.br/jspui/handle/123456789/2770>. Acesso em: 01 de abril de 2024.

Da Silva, Bruna Carla Pereira *et al.* **Estimulação elétrica nervosa transcutânea no tratamento da dor pélvica causada pela dismenorreia primária**. *ConScientiae Saúde*, v. 15, n. 4, p. 650-656, 2016. Acesso em: 20 de março de 2024.

Da Silva, Nicole Reis Ferreira *et al.* Análise das características da Endometriose. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 2, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e11961.2023>. Acesso em 23 de setembro de 2023.

Cardoso, Karen Kreismann de Brito; Delfino, Marta Maria. Intervenção fisioterapêutica na incontinência urinária de esforço causada pela endometriose: estudo de caso. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 6, n. 3, p. 704-710, 2014. Acesso em: 5 de maio de 2024.

Marqui, Alessandra Bernadete Trovó. **ENDOMETRIOSE: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO ENDOMETRIOSIS: FROM DIAGNOSIS TO TREATMENT** ENDOMETRIOSIS: DESDE EL DIAGNÓSTICO HASTA EL TRATAMIENTO. 2014. Acesso em: 10 de fevereiro de 2024..

De Souza, Ingrid Costa Leite Aquino. **ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA ENDOMETRIOSE: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**. 2022. Acesso em: 01 de maio de 2024.

Del forno, Simona *et al.* **Effects of Pelvic Floor Muscle Physiotherapy on Urinary, Bowel, and Sexual Functions in Women with Deep Infiltrating Endometriosis: A Randomized Controlled Trial**. *Medicina*, v. 60, n. 1, p. 67, 2023. Disponível em: [10.3390/medicina60010067](https://doi.org/10.3390/medicina60010067). Acesso em: 1 de maio de 2024.

Felipe, Andressa Pamplona. Atuação da fisioterapia na dor pélvica crônica feminina: uma revisão. **Monografia (graduação)**. 2020. Acesso em: 12 de fevereiro de 2024.

Figueiredo, A. T. Endometriose e fisioterapia: uma análise bibliométrica e narrativa. 2022. Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/64084>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

Fontes, Maria Vitória Silva; Andrade, Virgínia Nascimento; Silva, Uéllika Souza. **Tabus para alguns e o sofrimento da mulher frente a endometriose: contribuições da fisioterapia para o tratamento**. Prof. Fabio Luiz Oliveira. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro Universitário AGES. Paripiranga-BA, 2022.

Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/29367>. Acesso em: 20 de set de 2023.

Fraga, Mirian Vieira. **Disfunções pélvicas em mulheres com endometriose profunda= Pelvic dysfunctions in women with deep infiltrative endometriosis**. 2021. Tese de Doutorado. Acesso em: 20 de março de 2024.

Freitas, Priscila Maria Martins; Barbieri, Leandro Gomes. Efetividade da eletroestimulação nervosa transcutânea (tens) na dismenorreia secundária à endometriose. **Revista Fisioer**. São Paulo, vol. 10, n. 2, p. 92. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/21006929022022PT>. Acesso em: 8 de maio de 2024.

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. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i11.12282>. Acesso em 14 de fevereiro de 2024.

Jesus, Larissa de Sousa. SAÚDE DA MULHER: ELETROESTIMULAÇÃO NO TRATAMENTO DA DOR PÉLVICA CRÔNICA (DPC) RELACIONADA À ENDOMETRIOSE. 2021. Acesso em: 5 de maio de 2024

Lembrance, Ana Julia Macedo *et al.* FISILOGIA DO CICLO MENSTRUAL FEMININO E SUAS INFLUÊNCIAS HORMONAIS. **Editor Chefe**, p. 62. 2020. Acesso em: 10 de fevereiro de 2024.

Li, Linda *et al.* Complementary therapy for endometriosis related pelvic pain. *Journal of Endometriosis and Pelvic Pain Disorders*, v. 15, n. 1, p. 34-43, 2023. Acesso em: 4 de maio de 2024.

Marcon, Larissa Carla Santiago; Dos Santos, Máira Daniéla. Recursos fisioterapêuticos como tratamento coadjuvante da endometriose. **ANAIS DO FÓRUM DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNIFUNEC**. 2021. Acesso em: 20 de set de 2023.

Marqui, Alessandra Bernadete Trovó de. Endometriose: do diagnóstico ao tratamento. **Rev. enferm. atenção saúde**, p. 97-105, 2014. Acesso em: 16 de fevereiro de 2024.

Melchior, Heloísa Silva; Vivan, Rosália Hernandes Fernandes; De Almeida, Gualtieri Karina. Endometriose: aspectos gerais e associação a infertilidade. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 34, n. 67, p. 95-106, 2019. Acesso em: 9 de fevereiro de 2024.

Mira, Ticiane *et al.* Effectiveness of complementary pain treatment for women with deep endometriosis through Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS): randomized controlled trial. 2015. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 194, 1–6. Disponível em: <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2015.941171>. Acesso em: 2 de maio de 2024.



Monnaka, Vitor Ulisses *et al.* Visão geral de miRNAs como diagnóstico não invasivo de endometriose: evidências, desafios e estratégias. Uma revisão sistemática. **einstein (São Paulo)**, v. 19, 2021. Disponível em: [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2021RW5704](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021RW5704). Acesso em: 18 de fevereiro de 2024.

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. p. 53-64., 2021. Acesso em: 10 de fevereiro de 2024.

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. Disponível em: <http://131.0.244.66:8082/jspui/handle/123456789/2953>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2024.

Nogueira, Ariane Costa Rivelli *et al.* Tratamento da endometriose pélvica: uma revisão sistemática. **Revista Científica UNIFAGOC-Saúde**, v. 3, n. 2, p. 38-43, 2018.

Norris, Tommie L. (Ed.). Porth fisiopatología: alteraciones del la salud. Conceptos básicos. 2020. Acesso em: 01 de março de 2024.

Novaes, Carolina Vasconcelos. **Imagem por ressonância magnética na endometriose**. Universidade Federal Fluminense Hospital Universitário Antônio Pedro Faculdade de Medicina. 2022. Acesso em: 12 de fevereiro de 2024.

Oliveira, Jorge Gilmar Amaral de *et al.* Ultrassonografia transvaginal na endometriose profunda: ensaio iconográfico. **Radiologia Brasileira**, v. 52, p. 337-341, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2018.0019>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2024.

Pereira, Valdemir Rodrigues *et al.* **Anatomia humana básica: para estudantes na área da saúde**. Difusão Editora, 2021. Acesso em: 15 de fevereiro de 2024.

Podgaec, Sérgio *et al.* Endometriose. **Feminina**, p. 233-237, 2020.  
Rodrigues Jr., Aldo Junqueira; *et al.* **Anatomia humana: atlas e texto**. 2º ed. Editora: Ícone, 2008. p. 244-244. Acesso em: 19 de fevereiro de 2024.

Rodrigues, Francimare Garcia *et al.* **Estimulação elétrica nervosa transcutânea para a dor e qualidade de vida em mulheres com endometriose**: uma revisão narrativa. 2022. Disponível em: <http://riu.ufam.edu.br/handle/prefix/6423>. Acesso em 11 de fevereiro de 2024.

Rohen, Johannes W.; Yokochi, Chihiro; Lutjen-Drecoll, Elke. **Atlas fotográfico de anatomia**. Lippincott Williams e Wilkins, 2020. Acesso em 29 de março de 2024.

Rosa, Julio Cesar *et al.* Endometriose. **Femina**, v. 49, n. 3, p. 134-41, 2021.

Salomé, Dara Galo Marques *et al.* Endometriose: epidemiologia nacional dos últimos 5 anos. **Revista de Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 39-43, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21727/rs.v11i1.2427>. Acesso em: 20 de set de 2023.

Silva, Kleber Santiago Freitas *et al.* **POLIMORFISMOS GENÉTICOS EM PACIENTES DE GOIÂNIA COM ENDOMETRIOSE: UM ESTUDO ANALÍTICO**. 2013. 95 f. Mestrado em Ciências Humanas - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, GOIÂNIA, 2013. Disponível em: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/handle/tede/2366>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

Souza, Marcela Tavares de; Silva, Michelly Dias da; Carvalho, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>. Acesso em: 5 de abril de 2024.

Strayer, David S. **Rubin's pathology**: clinicopathologic foundations of medicine. 2015. Acesso em: 01 de março de 2024.

Torres, Juliana Ilky da Silva Lima *et al.* Endometriose, dificuldades no diagnóstico precoce e a infertilidade feminina: Uma Revisão. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e6010615661-e6010615661, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15661>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2024.

Varela, Amanda Gabriela Arantes; Veneziano, Leonardo Squinello Nogueira. IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA ENDOMETRIOSE. **Revista Saúde Dos Vales**, Goiás, v. 1, n. 1, 2022. Acesso em: 20 de set de 2023.

Vieira, Alanna Cunha. EFETIVIDADE DAS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA DISFUNÇÃO SEXUAL EM PACIENTE COM ENDOMETRIOSE: um estudo de caso clínico. 2018. Acesso em: 7 de maio de 2024.

Zanon, Pamela. **Efeitos da angiotensina II na regulação do sistema plasminogênio-plasmina em células endometriais estromais humanas: possível papel na patogenia da endometriose**. 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/249849>. Acesso em 15 de fevereiro de 2024.

## APÊNDICE A – RESUMO DO I MEETING MULTIDISCIPLINAR

### CINESIOTERAPIA E TENS COMO ABORDAGENS DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES ADULTAS DIAGNOSTICADAS COM ENDOMETRIOSE: revisão integrativa<sup>1</sup>

Luanny Tavares Silva<sup>2</sup>

Orientadora: Prof. Me. Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima<sup>3</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A endometriose é uma condição anormal em que o tecido que faz o revestimento do útero, chamado de endométrio, cresce de forma desordenada em outras regiões como trompas, ovários, intestino, bexiga e na superfície externa do útero. É uma doença que não tem uma fisiopatologia bem definida e que inclui sintomas e sinais variados que vão desde quadro algico intenso, infertilidade e dor durante a relação sexual. Ademais, a fisioterapia tem um papel importante na melhora da qualidade de vida de pacientes diagnosticadas com endometriose. **Metodologia:** Este estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa feito de forma descritiva, exploratória, qualitativa e de natureza básica onde foram selecionados artigos no lapso temporal entre de 10 anos, onde foram utilizadas as bases de dados: Google acadêmico, Scielo, Biblioteca virtual de saúde (BVS) e repositórios. **Objetivos:** Analisar na literatura os impactos da cinesioterapia ativa e do TENS em pacientes diagnosticadas com endometriose, avaliando os benefícios na qualidade de vida, dor e melhora na funcionalidade das pacientes. **Resultados e discussão:** Foram encontrados 601 artigos, sendo 03 na Biblioteca virtual de saúde, 05 no Scielo e 593 no Google acadêmico, foram selecionados 09 artigos para realização da pesquisa e excluídos 592 por não conter os objetivos desta pesquisa. Os resultados encontrados foram as alterações ocasionadas pela endometriose como dor pélvica crônica,

---

<sup>1</sup> Resumo proveniente do TCC da Disciplina: Trabalho de Conclusão de curso II do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB (2024).

<sup>2</sup> Acadêmica de Fisioterapia 10º período do Centro Universitário – UNDB; email: 002-021391@aluno.undb.edu.br

<sup>3</sup> Mestra e Orientadora do curso de fisioterapia do Centro Universitário – UNDB; email: Jaqueline.lima@undb.edu.br

alterações psicológicas, sexuais e infertilidade e como a cinesioterapia e o tens ajudam a prevenir complicações e diminuir o processo álgico.

**Considerações Finais:** A atuação da fisioterapia em mulheres diagnosticadas com endometriose é essencial para reduzir o processo álgico e diminuir complicações que a doença pode trazer como incontinências e problemas sexuais através do fortalecimento do assoalho pélvico, e assim trazer diversos benefícios e mais qualidade de vida social, psicológica e pessoal da mulher.

**Palavras-chaves:** Endometriose. Fisioterapia. Eletroestimulação Transcutânea (TENS). Cinesioterapia.

## REFERÊNCIAS

Carneiro, Karolina. **ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA QUALIDADE DE VIDA DA MULHER COM ENDOMETRIOSE. UMA ABORDAGEM CONTEMPORÂNEA.** p. 21. 2023. Acesso em: 9 de fevereiro de 2024.

Marqui, Alessandra Bernadete Trovó. **ENDOMETRIOSE: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO ENDOMETRIOSIS: FROM DIAGNOSIS TO TREATMENT ENDOMETRIOSIS: DESDE EL DIAGNÓSTICO HASTA EL TRATAMIENTO.** 2014. Acesso em: 10 de fevereiro de 2024.

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. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i11.12282>. Acesso em 14 de fevereiro de 2024.

Varela, Amanda Gabriela Arantes; Veneziano, Leonardo Squinello Nogueira. IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA ENDOMETRIOSE. **Revista Saúde Dos Vales**, Goiás, v. 1, n. 1, 2022. Acesso em: 20 de set de 2023.

**ANEXO 1 – CERTIFICADO DO I MEETING MULTIDISCIPLINAR****CERTIFICADO**

De Submissão de trabalho

**AS SEGUINTE COMPETÊNCIAS SÃO DADAS A***Luanny Favares Silva*

Por ter apresentado com êxito o trabalho: CINESIOTERAPIA E TENS COMO ABORDAGENS DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES ADULTAS DIAGNOSTICADAS COM ENDOMETRIOSE: revisão integrativa<sup>1</sup>, no I Meeting Multidisciplinar do Centro Universitário Dom Bosco, findando carga horária de 10 horas curriculares.

**São Luís, 08 de abril de 2024.**

Prof. Ma. Caroline Abdalla.  
Coordenadora de Curso de Fisioterapia  
UNDB

**PROFA. MA. CAROLINE ABDALLA**

Coordenadora de curso

**UNDB**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO