

Escola Superior São Francisco de Assis  
Curso de Graduação em Biomedicina

Raquel Butter Lopes dos Santos  
Mayara Brzesky de Avila

**PERCEPÇÃO E CONHECIMENTO SOBRE ENDOMETRIOSE:  
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O POLIMORFISMO DO  
GENE eNOS E SUA CORRELAÇÃO COM O  
DESENVOLVIMENTO DA DOENÇA**

Santa Teresa

2024

Raquel Butter Lopes dos Santos  
Mayara Brzesky de Avila

**PERCEPÇÃO E CONHECIMENTO SOBRE ENDOMETRIOSE:  
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O POLIMORFISMO DO  
GENE eNOS E SUA CORRELAÇÃO COM O  
DESENVOLVIMENTO DA DOENÇA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do curso de Biomedicina da Escola Superior São Francisco de Assis, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

Orientador: Dra. Silvia Ramira Lopes Caldara

Santa Teresa

2024

Raquel Butter Lopes dos Santos  
Mayara Brzesky de Avila

**PERCEPÇÃO E CONHECIMENTO SOBRE ENDOMETRIOSE:  
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O POLIMORFISMO DO  
GENE eNOS E SUA CORRELAÇÃO COM O  
DESENVOLVIMENTO DA DOENÇA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do curso de Biomedicina da Escola Superior São Francisco de Assis como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

Aprovada em \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof.Dra. Sílvia Ramira Lopes Caldara**  
**Escola Superior São Francisco de Assis**

---

**Prof. Dr. Gabriel Henrique Taufner**  
**Escola Superior São Francisco de Assis**

---

**Profa.Msc.Leticia Karolini Walger**  
**Escola Superior São Francisco de Assis**

-

**Dedicamos este trabalho às mulheres que sofrem com a endometriose e com o contexto de desconhecimento e desvalidação da doença e aos profissionais de diferentes áreas que buscam amenizar esse sofrimento.**

**“Nada destinado a você  
Fugirá de você “**

## **AGRADECIMENTOS**

### **À Deus;**

Rendemos toda a nossa gratidão, pois foi Ele quem nos deu a vida, a saúde e a sabedoria para trilhar esse caminho e com mãos fortes nos sustentou. Como está escrito: *"O Senhor firma os passos de quem se agrada de seus caminhos; ainda que tropece, não cairá, pois o Senhor o toma pela mão."* (Salmos 37:23-24). Em cada obstáculo, sentimos Sua presença a nos guiar, e quando fracos, nos fez fortes, e quando pensamos em desistir, não nos deixou fracassar.

### **À família;**

Nosso porto seguro, agradecemos por todo amor, paciência e apoio incondicional. Vocês foram o nosso refúgio nos momentos difíceis e a força que nos impulsionou a seguir em frente. Cada passo dessa caminhada foi iluminado pelo incentivo e pelas orações de vocês.

### **Aos amigos;**

Que estiveram ao nosso lado, somos gratos pelo carinho, pelas palavras de encorajamento e pela presença constante. Vocês foram a lembrança viva de que nunca estivemos sozinhos. Suas mensagens de apoio e gestos de amizade tornaram tudo mais leve e suportável.

### **Às voluntárias;**

com tanta generosidade, tornaram este trabalho possível, expressamos nosso mais profundo respeito e gratidão. Cada resposta, cada gesto de confiança e colaboração foi essencial para a realização deste estudo. Obrigada por compartilharem suas histórias e contribuírem para que este projeto ganhasse vida. Vocês, sem dúvida, foram peças fundamentais nesta jornada!

### **À nossa Orientadora;**

Gostaríamos de expressar nossa gratidão especial, Dra. Sílvia, por sua incansável paciência, dedicação e por compartilhar conosco seu vasto conhecimento e experiência ao longo desse processo que já conta 3 anos. Sua orientação foi fundamental, não apenas para a construção deste trabalho, mas também para o nosso crescimento acadêmico e pessoal. Obrigada por acreditar em nós, mesmo diante dos desafios, e por nos inspirar com seu profissionalismo e força.

#### **A Turma;**

Onde nos tornamos mais do que companheiros de jornada, mas verdadeiros irmãos de batalha. Juntos, compartilhamos horas incansáveis de estudo e momentos inesquecíveis de alegria, superando desafios que nos transformaram não apenas em profissionais melhores, mas também em seres humanos mais fortes e solidários.

#### **A nós mesmas,**

Queridas formandas, meio xoxas e inconsistentes, ainda tontas das pancadas que tomamos ao longo da graduação (rsrs), dedicamos um momento de reflexão e orgulho pela coragem e determinação que nos trouxeram até aqui. Foram quatro anos de luta incansável, noites em claro, lágrimas e desafios que muitas vezes pareceram intransponíveis. Mas em cada dificuldade, encontramos força, e quando caímos, aprendemos a nos levantar e continuar tentando. E tentamos tanto que esse virou nosso lema, “Tentar, tentar e tentar”, pois desistir já não era opção.

Chegarmos até aqui é fruto da nossa resiliência, da fé que nos moveu e do sonho que nunca deixamos de acreditar. Hoje, olhamos para trás com gratidão e para frente com a certeza de que somos capazes de muito mais.

#### **À FAPES;**

Agradecemos pelo apoio concedido por meio da bolsa de fomento, que desempenhou um papel crucial ao viabilizar a aquisição dos materiais e reagentes indispensáveis para a execução deste trabalho.

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1** - Imagem cirúrgica identificando focos de endometriose no reto e perimétrio.....13

**Figura 2** – Vista posterior de útero, ovário e tuba uterina .....15

## LISTA DE SIGLAS

eNOS	Óxido Nítrico Sintase Endotelial
LH	Hormônio luteinizante
FSH	Hormônio folículo estimulante
OMA	Endometriomas ovarianos (Ovarian Endometriomas)
SUP	Lesões peritoneais superficiais (Superficial peritoneal lesions)
DIE	Endometriose infiltrativa profunda (Deeply Infiltrative Endometriosis)
ASRM	Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva
SNPs	Polimorfismo de Nucleotídeo Único
EROS	Espécies Reativas de Oxigênio
ERNS	Espécies Reativas de Nitrogênio
NO	Óxido nítrico
PCR	Reação em Cadeia da Polimerase
SDS	Dodecil Sulfato de Sódio (Sodium Dodecyl Sulfate)
hCG	Gonadotrofina Coriônica Humana
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
RNA	Ácido Ribonucleico
RNA <sub>m</sub>	RNA Mensageiro

## SUMÁRIO

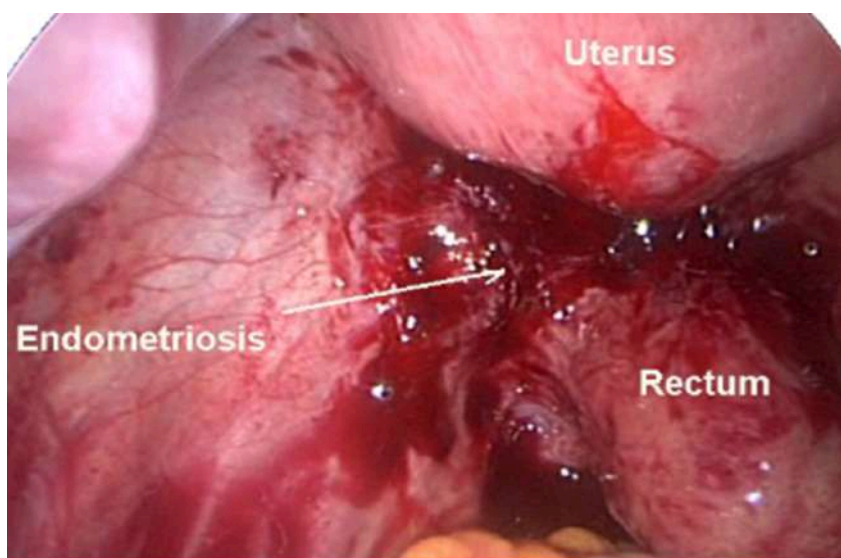
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>15</b>
2.1 HISTÓRICO	15
2.1.1 A ENDOMETRIOSE	16
2.1.2 TIPOS DE ENDOMETRIOSE	16
2.1.3 SINTOMATOLOGIA	18
2.1.4 MECANISMO PATOLÓGICO	19
2.1.5 ETIOLOGIA	20
2.1.6 DIAGNÓSTICO	20
2.1.7 TRATAMENTO	21
2.2 A GENÉTICA E A ENDOMETRIOSE	23
2.3 POLIMORFISMOS GENÉTICOS DA SUSCEPTIBILIDADE HEREDITÁRIA À ENDOMETRIOSE	25
2.4 MECANISMOS GENÉTICOS DA ENDOMETRIOSE EM RELAÇÃO A ETNIAS E HÁBITOS DE VIDA	26
2.5 ESTRESSE OXIDATIVO	27
2.5.1 ESPÉCIES REATIVAS DE NITROGÊNIO (ERNS)	28
2.6 ÓXIDO NÍTRICO E SUA RELAÇÃO COM A ENDOMETRIOSE	29
2.6.1 POLIMORFISMO DO GENE ENOS	29
<b>3 JUSTIFICATIVA</b>	<b>30</b>
<b>4 OBJETIVOS</b>	<b>32</b>
4.1 OBJETIVO GERAL	32
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	32
<b>5 ARTIGO CIENTÍFICO</b>	<b>33</b>
<b>6 PERSPECTIVAS FUTURAS</b>	<b>74</b>
<b>7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>76</b>
<b>8 APÊNDICES</b>	<b>80</b>
<b>9 ANEXOS</b>	<b>82</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A endometriose é uma doença ginecológica comum em todo o mundo de forma a acometer cerca de 10 a 15% das mulheres em idade reprodutiva e aproximadamente 35 a 50% das mulheres com dismenorreia e infertilidade (Nakata *et al.*, 2004) (Burney, 2013).

Podendo se apresentar em diferentes locais da pelve a patogênese é definida como uma condição inflamatória, sendo esta por sua vez caracterizada pela implantação, crescimento e desenvolvimento de tecido endometrial na cavidade pélvica em sítio extrauterino (Kiesel; Sourouni, 2019) que tem como principais manifestações clínicas: dor pélvica, distúrbios menstruais e dificuldade em obter gravidez no período de um ano mantendo relações sexuais sem uso de métodos contraceptivos (Wei *et al.*, 2019).

Figura 1 – Imagem cirúrgica identificando focos de endometriose no reto e perimétrio.



Fonte: IDOT,2024

A etiologia da endometriose, apesar de ainda não estar completamente esclarecida, sugere que diversos fatores contribuem para sua patogênese. Pesquisas ao longo dos anos indicam que a doença pode ser influenciada por uma combinação de elementos hormonais, imunológicos, ambientais e genéticos (Rahmioglu *et al.*, 2015).

Os potenciais métodos terapêuticos e de diagnóstico existentes não são otimistas e permanecem sem avanços apesar das muitas pesquisas (Smolarz; Romanowicz, 2021).

Dentro desse contexto, identificar os fatores genéticos que predisõem a endometriose podem auxiliar o processo de compreensão da biologia subjacente da doença já que representam parte do risco atrelado à mesma (Rahmioglu et.al., 2015). Sendo assim, o avanço dos estudos genéticos pode auxiliar na identificação de marcadores moleculares a serem aplicados em novos métodos terapêuticos de forma a favorecer inovações para os regimes de tratamento (Smolarz; Romanowicz, 2021).

Apesar de a endometriose apresentar caráter multifatorial, o componente genético tem se tornado evidente embora os genes específicos envolvidos na patogênese continuem sendo arduamente investigados (Burney, 2013). Nenhum bom marcador genético da doença foi encontrado (Rolla, 2019).

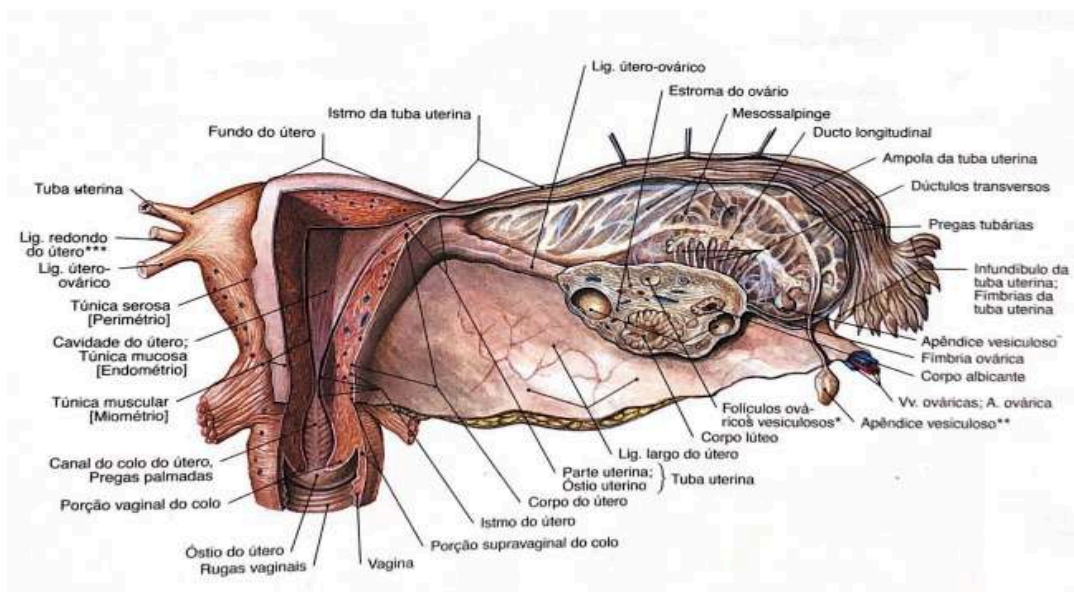
Na literatura diversos estudos genéticos relataram a conexão entre o desenvolvimento da endometriose e polimorfismos genéticos (Chen *et al.*, 2014). Dentre as várias hipóteses que tentam explicar a etiologia da endometriose, a investigação de polimorfismos genéticos que podem predispor indivíduos a essa condição tem sido um foco significativo para os pesquisadores. Com isso em mente, o presente estudo propõe explorar a possível associação entre o polimorfismo do gene eNOS e o risco de desenvolvimento de endometriose. Bem como avaliar o conhecimento das mulheres sobre essa doença.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 HISTÓRICO

O útero, órgão oco (figura 2), com aparência de pêra, formado por duas partes principais, o corpo e colo do útero. Composto por três camadas concêntricas, o perimétrio (camada fina externa), o miométrio (camada média consistente) e o endométrio (camada fina interna). O sangramento ocorre em decorrência das alterações sofridas pelo endométrio durante o ciclo menstrual (Smolarz *et al.*, 2020).

**Figura 2** - Vista posterior de útero, ovário e tuba uterina



Fonte: SOBOTTA, 2008.

A menstruação, também apresentada como ausência de gravidez ocorre no primeiro dia da fase folicular, essa fase é marcada antes da liberação do óvulo.

O ciclo menstrual é controlado principalmente por quatro hormônios, dos quais dois são produzidos pela hipófise: o hormônio folículo estimulante (FSH) e o hormônio luteinizante (LH). Esses hormônios são essenciais para estimular o desenvolvimento do folículo, que por sua vez, produz estrogênio e progesterona.

Na fase folicular, o organismo feminino tende a reduzir a produção de estrogênio e progesterona, sua camada uterina fica mais fina, isso faz com que o útero descama o endométrio, acompanhado do sangramento menstrual que tem duração de 4 a 7 dias (Smolarz *et al.*, 2020).

### 2.1.1 A ENDOMETRIOSE

O desenvolver deste estudo fundamenta-se na necessidade de se esclarecer alguns enigmas da endometriose em sua etiologia patológica já que se trata de uma enfermidade contemporânea (Podgaec, 2014).

A endometriose trata-se de uma condição ginecológica hormônio-dependente ligada ao estrogênio que acomete sobretudo mulheres em idade reprodutiva entre os 25 e 45 anos de idade, afetando-as com infertilidade e dores pélvicas constantes (Smolarz *et al.*, 2020).

Se dá pela presença de glândulas endometriais e estroma (células endometriais) fora da cavidade uterina, essas células se deslocam para a cavidade abdominal (Hu *et al.*, 2012) e ali se instalam, essas células passam por processo de proliferação formando acúmulos em locais como as trompas, intestino, pelve, incluindo o útero (adenomiose), ovário (endometrioma), peritônio pélvico, bexiga/ureter, reto, cólon, ligamentos útero-sacrais, septo retovaginal, parede vaginal, bolsa de Douglas e dentre outros (Kiesel; Sourouni, 2019).

### 2.1.2 TIPOS DE ENDOMETRIOSE

A endometriose é tida como uma doença ginecológica heterogênea não só em suas expressões clínicas, mas também na localização dos focos endometriais e tipo de lesão que ocasiona sendo estas provenientes de um denominador comum atrelado a presença de tecido endometrial, em um conglomerado de células estromais e glandulares fora da cavidade uterina (Borghese *et al.*, 2010).

São hoje bem reconhecidos três tipos lesões (fenótipos) endometriais sendo eles: endometriomas ovarianos (OMA), lesões peritoneais superficiais (SUP) e endometriose infiltrativa profunda (DIE) (Chapron *et al.*, 2019).

As diferentes formas da doença se diferem por gravidade, sendo assim a forma menos grave da endometriose é a SUP, nesse estágio ocorrem lesões endometriais superficiais no peritônio (tecido que reveste o interior do abdômen/cavidade pélvica). Em contrapartida o fenótipo OMA é representado por massas císticas que surgem do tecido endometrial ectópico (tecido que se desenvolve fora do seu ambiente normal, cavidade uterina) e se implantam e proliferam dentro do ovário (Chapron *et al.*, 2019).

O mais grave entre os fenótipos da endometriose é a DIE, este por sua vez é caracterizado por lesões subperitoneais (por debaixo do peritônio) que penetram no tecido e chega a uma profundidade de mais de 5mm sob a superfície peritoneal o fenótipo também é caracterizado por lesões que infiltram a musculatura dos órgãos próximos ao útero como bexiga, intestino e ureter (Kiesel; Sourouni, 2019).

Não obstante, a endometriose pode acometer regiões extragenitais como diafragmática, pleural ou umbilical. Uma característica importante a ser ressaltada no DIE é que os nódulos presentes nesse fenótipo raramente se desenvolvem de forma isolada, comumente apresenta-se numa distribuição multifocal, sendo a DIE considerado uma “doença multifocal abdominal pélvica” e não apenas uma patologia que acomete um único órgão, sendo este um dos motivos pelo qual é considerado o fenótipo mais grave da endometriose (Rolla, 2019) (Chapron *et al.*, 2019).

Para além disso, a endometriose é classificada pela Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva (ASRM) em quatro diferentes estágios: (I, II, III, IV) e essa classificação ocorre conforme a localização, tamanho e gravidade das lesões endometrióticas avaliadas por meio de laparoscopia (método pelo qual comumente se realiza o diagnóstico e tratamento da doença) (Chapron *et al.*, 2019).

A maioria das mulheres têm endometriose mínima ou leve, que é descrita por implantes superficiais e aderências leves. Ainda assim, esse

estágio de endometriose está relacionado fortemente com a dismenorreia, dor pélvica crônica e na maioria dos casos de infertilidade. A Endometriose moderada e severa é definida por cistos de chocolate e adesões mais graves (Frare, 2013).

### 2.1.3 SINTOMATOLOGIA

Em decorrência desse distúrbio a mulher passa a apresentar quadro clínico com amplo espectro de sintomas que no geral inclui infertilidade de causa inexplicada, dismenorreia grave (fortes dores pélvicas durante o período menstrual - cólica), dispareunia (relação sexual dolorosa) e dor pélvica crônica (cólica fora do ciclo menstrual, intensa e com longa duração) (Nakata *et al.*, 2004).

Entretanto vale ressaltar que os sintomas podem variar e são inespecíficos a depender do local afetado, sendo esta a principal razão pela qual a endometriose é tardiamente diagnosticada podendo permanecer oculta por cerca de 8 a 12 anos desde o início da doença (Kiesel; Sourouni, 2019).

Para além disso a endometriose interfere diretamente no bem-estar exercendo impacto negativo sob o aspecto psicológico, educacional, ocupacional, familiar, sexual e social das mulheres sendo responsável por desencadear estados depressivos, de disfunção sexual entre outros impactos adversos na vida diária visto que as dores e disfunções sistêmicas associadas a endometriose tendem a deteriorar a qualidade de vida e a produtividade.

Tais fatores tendem a ocasionar por vezes incapacidade para o trabalho, impondo dessa forma um considerável dispêndio adicional a sociedade visto que mulheres com endometriose implicam em custos médicos significativos uma vez que terão de passar por procedimentos de custosos dentre eles o diagnóstico (comumente feito por laparoscopia), terapia cirúrgica, internação hospitalar, tratamento para infertilidade e todos os outros encargos nos quais as intervenções citadas implicam (Borghese *et al.*, 2010).

#### 2.1.4 MECANISMO PATOLÓGICO

A causa da endometriose ainda não foi esclarecida em sua totalidade e complexidade, entretanto é considerada uma doença decorrente da combinação de diversos fatores que concorrem para um mesmo fim caracterizado pela migração, implantação, proliferação e desenvolvimento de tecido endometrial em sítios ectópicos extrauterinos (fora da cavidade abdominal) (Chen *et al.*, 2014).

A etiologia desta doença não é clara, contudo, existem algumas hipóteses que apoiam seu surgimento, tais hipóteses incluem teorias clássicas como: (Rolla, 2019) a teoria imunológica, teoria da menstruação retrógrada, fatores genéticos e ambientais (Wei *et al.*, 2019), e teoria do estresse oxidativo (Nakata *et al.*, 2004).

Uma das teorias mais aceitas que buscam justificar o surgimento da endometriose é a teoria da menstruação retrógrada de Sampson. Esta por sua vez tem sido amplamente mencionada e aceita para fundamentar a origem da endometriose. A teoria por si sugere que células endometriais viáveis provenientes da descamação do útero durante a menstruação e por ação de dado refluxo atingem a cavidade peritoneal por meio das tubas uterinas, essas células gradualmente se implantam e crescem no local quando os macrófagos da mulher não são hábeis a digerir efetivamente o refluxo menstrual (Nakata *et al.*, 2004).

Entretanto apesar de sua ampla aceitação, essa teoria apresenta discordância visto que a menstruação retrógrada é dada como evento fisiológico quase universal é extremamente comum na maioria das mulheres em idade reprodutiva (cerca de 90%), enquanto por outra via a prevalência da doença se dá em apenas 10 a 15% dessas (Burney, 2013), logo, esse fator por si só não pode ser considerado com exclusividade responsável pelo início da endometriose.

Tendo esse conhecimento várias possíveis explicações vêm sendo sugeridas para explicar tal paradoxo: maior quantidade de refluxo menstrual presente na cavidade peritoneal, imunodeficiência, ambiente peritoneal alterado, aumento da adesão das células endometriais na cavidade abdominal

e angiogênese. Acredita-se que tais fatores ao agir em conjunto sejam capazes de viabilidade e sustentar o desenvolvimento desta condição fisiológica, contudo, até o presente momento nenhum estudo foi capaz de esclarecer ou ainda confirmar que tais mecanismos possam levar a endometriose (Borghese *et al.*, 2010).

Sendo assim, a doença permanece sendo pouco compreendida e entendida em diversos de seus aspectos tanto entre profissionais da saúde quanto pacientes, o que resulta num significativo atraso entre o início dos sintomas, o diagnóstico e o tratamento (Borghese *et al.*, 2010).

#### 2.1.5 ETIOLOGIA

A endometriose é considerada uma doença multifatorial tendo como característica primordial o crescimento de tecido endometrial fora da cavidade uterina (endométrio ectópico) (Nakata *et al.*, 2004) e seu desenvolvimento é sustentado por fatores hormonais, imunológicos, ambientais e genéticos (Smolarz; Romanowicz, 2021).

Contudo, apesar de se acreditar na influência desses possíveis elementos, a endometriose permanece sendo uma patogênese enigmática cuja etiologia e mecanismos responsáveis pela sua ocorrência ainda se mantêm inexplicados (Borghese *et al.*, 2010).

#### 2.1.6 DIAGNÓSTICO

A endometriose é considerada uma doença comum, porém, por seus sintomas ainda espectros, o diagnóstico se torna obscuro e pode se prolongar por um período de 8 a 12 anos (Kiesel; Sourouni, 2019).

Existem quatro formas diferentes para o diagnóstico da endometriose. Diagnóstico clínico, baseado na história e exame físico da paciente, marcadores bioquímicos, visualização cirúrgica de lesões e biópsia das lesões para a confirmação histológica. Destacando sempre que o diagnóstico clínico é realizado por um profissional médico (Aguiar *et al.*, 2016).

A avaliação da história do paciente é fundamental, pode parecer simples, mas a anamnese é o primeiro passo de grande importância a ser analisado, qualquer tipo de sintomas, principalmente as dores pélvicas devem ser levadas em consideração. Segunda etapa de grande relevância são os exames de imagens, Ultrassom transvaginal, considerada preferencial para o diagnóstico de endometriomas ovarianos ou ressonância magnética, importante na identificação de diferentes partes teciduais possuindo melhor exatidão. Marcador biológico, CA 125, único exame laboratorial que pode auxiliar no diagnóstico, mas ainda há dúvidas sobre, pois ele é considerado apenas no pós-cirúrgico, resultando na redução ou progressão da doença (Rolla, 2019).

Ainda há grande necessidade de descobertas de testes não invasivos. Devido ao atraso no diagnóstico da endometriose, há uma busca incansável por um único marcador biológico considerável eficaz com esse propósito. Embora mais de cem potenciais marcadores tenham sido propostos, nenhum isoladamente ou em associação alcançou utilidade clínica inequívoca (Aguilar *et al.*, 2016).

O procedimento mais eficiente para o diagnóstico e tratamento é a laparoscopia (técnica cirúrgica minimamente invasiva), apesar de ser considerado hoje a realização apenas em casos graves. O procedimento deve ser feito por cirurgiões experientes. A excisão das doenças presentes deve ser realizada no mesmo processo. A maior parte da recorrência ou persistência da endometriose está associada à má qualidade da primeira cirurgia, retirada incompleta de todas as lesões ou ação errada no momento da laparoscopia (Rolla, 2019).

### 2.1.7 TRATAMENTO

A endometriose é considerada por muitos pesquisadores, uma patologia estrogênio dependente, ou seja, uma doença que se desenvolve em decorrência da ação de hormônios sexuais, em específico o estrogênio que afeta majoritariamente mulheres em idade reprodutiva e retrocede após a

menopausa ou ooforectomia (remoção de um ou dos dois ovários) (Hu *et al.*, 2012).

Os tratamentos que podem ser citados para a doença, vão depender de alguns fatores, como idade, intensidade dos sintomas, da doença, ou se deseja engravidar. As biópsias cirúrgicas permitem a confirmação histológica. A laparoscopia é considerada importante no processo (Rolla, 2019).

Mas, diante dos avanços na epidemiologia da endometriose, e de imagens, a laparoscopia diagnóstica não está sendo mais utilizada como um procedimento e tratamento primordial. A abordagem mais apropriada e atualizada para o diagnóstico de endometriose é baseada em uma combinação de entrevistas com pacientes e exame clínico para permitir a seleção e identificação de pacientes com suspeita de endometriose. De início o tratamento hormonal seria o ideal pois inibe o processo de ovulação e menstruação da mulher (Chapron *et al.*, 2019).

Que seria alguns deles (progestágenos, antiprogestágenos ou agonistas de GnRH) reduzindo a dor e interrompendo a progressão da doença. Os progestágenos são medicamentos à base de progesterona, trabalha diretamente na captação hormonal, os antiprogestágenos são as pílulas anticoncepcionais é são compostas por estrogênio e progesterona, agonista de GnRH é um hormônio que tem como função produzir o hormônio (hCG), ele é liberado na gravidez. Pode ser utilizado também, indicado por médicos, o dispositivo intrauterino que tem o papel de liberar levonorgestrel, hormônio que age como a progesterona (Falconer *et al.*, 2007).

Além do complicado controle do ciclo em algumas mulheres, dienogest em doses de 2 mg por dia resulta em diminuição muito eficaz da dor e controle da progressão da doença. Pode ser usado por longos períodos, desde que não ocorra sangramento frequente. Esta é a principal causa de descontinuação (Rolla, 2019) (Vercellini *et al.*, 2013).

A alimentação e exercício físico, também são considerados importantes no tratamento. Mesmo que ainda não haja comprovação alguma sobre o estilo de vida, os mínimos estudos sobre, podem ser observadas a eficácia das dores pélvicas (Rolla, 2019).

A laparoscopia é o “padrão ouro” para o diagnóstico da endometriose. As biópsias cirúrgicas permitem a confirmação histológica. A laparoscopia deve ser realizada de preferência por cirurgiões com experiência (Kiesel; Sourouni, 2019).

## 2.2 A GENÉTICA E A ENDOMETRIOSE

A endometriose é uma condição ginecológica que acomete indivíduos do sexo feminino e é caracterizada pela implantação e crescimento de tecido endometrial fora da cavidade uterina. A patogênese por sua vez é tida como multifatorial visto que sua causa ainda não é consolidada e bem estabelecida pela ciência permanecendo obscura (Borghese *et al.*, 2010).

São considerados fatores ambientais, hormonais, imunológicos e genéticos para o desencadear da endometriose. Entretanto, sobressai a combinação de fatores genéticos e ambientais sendo que as variantes conferem a suscetibilidade genética enquanto os fatores ambientais e estilo de vida desempenham papel crucial no desenvolvimento da doença seja por meio da interação com a genética ou mesmo de forma independente (Kiesel; Sourouni, 2019).

Diante de tal cenário, uma atenção predominante tem sido dada à investigação de mecanismos genéticos nos últimos anos tendo em vista a sua importância para a elucidação de determinados traços da doença (Smolarz *et al.*, 2020).

O avançar dos estudos focados em fatores genéticos atrelados à endometriose podem fornecer melhores conhecimentos a respeito da doença como a expressão clínica, localização e tipo de lesões. Sendo assim refletir em progressos na prática clínica tal como a probabilidade de se gerar inovações no campo de diagnóstico não invasivo que viabilize a identificação precoce de focos endometriais na cavidade peritoneal tornando possível intervenções que permitiriam a paciente ter uma maior chance de sucesso em um tratamento a longo prazo.

Até o presente momento poucos fatores de suscetibilidade genética foram demonstrados com propriedades claras, com exceção de determinados polimorfismos que estão atrelados aos receptores de estrogênio e progesterona. Tais fatores se tornam importantes no entendimento da patogênese visto que a endometriose é uma doença dependente de hormônio para seguir com o processo de implantação e crescimento do tecido endometrial na cavidade peritoneal e cujos papéis de inflamação, progressão da doença, hiperestrogenismo e resistência à intervenção da progesterona em sua fisiopatologia foram elucidados por estudos de expressão em todo genoma (Borghese *et al.*, 2010).

Existe ainda a probabilidade e evidências crescentes de um componente hereditário para a endometriose, sendo esta uma característica complexa herdada na qual diversos genes interagem entre si e com o meio ambiente de forma a gerar um fenótipo suscetível à doença. Este componente hereditário continua sendo investigado, porém ainda não há identificação precisa de genes específicos envolvidos (Burney, 2013).

O vigente traço de suscetibilidade hereditária da endometriose pode ser justificado pelo exponente interesse na identificação de genes e polimorfismos que predispõe mulheres a desenvolverem a doença (Smolarz *et al.*, 2020).

Um dado que comprova a hereditariedade da endometriose é que parentes em primeiro grau de mulheres com endometriose têm o risco de serem afetadas pela doença aumentado em seis vezes (Burney, 2013). Para além disso, o risco de desenvolver endometriose entre parentes em detrimento ao risco observado na população geral é estimado em 5,2 para irmãs e 1,6 para primas (Smolarz; Romanowicz, 2021).

Já os estudos realizados com gêmeos monozigóticos trazem evidências ainda mais fortes a respeito da herdabilidade na endometriose sendo que um dos maiores estudos com gêmeos, se não o maior, estimou o componente hereditário da doença em cerca de 51% comprovando um alto índice em relação a endometriose histologicamente comprovada (Burney; Giudice, 2012).

### 2.3 POLIMORFISMOS GENÉTICOS DA SUSCEPTIBILIDADE HEREDITÁRIA À ENDOMETRIOSE

O gene *mano* possui em média 126 polimorfismos bialélicos sendo que 46 destes são comuns e 5 são encontrados em regiões codificantes. Até o presente momento mais de 10 milhões de variações de sequência de DNA (sequenciamento genômico) foram descobertas no genoma humano. Existe a hipótese de que a variação genética individual seja um contribuinte significativo para a causa da endometriose (Falconer *et al.*, 2007).

Diversos estudos sugerem que a endometriose tenha um traço potencialmente hereditário e múltiplos SNPs (Polimorfismo de Nucleotídeo Único) já foram identificados e associados ao desenvolvimento, progressão e suscetibilidade da doença (Falconer *et al.*, 2007), com destaque para aqueles envolvidos na biossíntese e metabolismo de esteróides sexuais (Yi *et al.*, 2016).

A suposta interação entre fatores ambientais e genéticos estarem envolvidos na patogênese da endometriose tem sido foco de muitos estudos e nos últimos anos houve um crescente interesse no campo genético na busca pela identificação de genes e uma atenção particular tem sido dada aos polimorfismos que pudessem estar vinculados a suscetibilidade hereditária à endometriose estando assim atrelados aos significativos aumentos nas taxas de incidência de endometriose (Hu *et al.*, 2012).

Há no meio científico a sugestão de que os polimorfismos genéticos podem ser usados como biomarcadores genéticos da endometriose. Como exemplo pode-se citar variantes de genes envolvendo a biossíntese de hormônios sexuais e seus respectivos receptores, sendo estes fortes candidatos na associação ao risco da endometriose (Hu *et al.*, 2012).

Existem relatos afirmando que a endometriose está ligada a regulação de genes de susceptibilidade em várias vias, sendo parte delas: inflamação, imunidade, receptores hormonais, estresse oxidativo, moléculas de adesão, fatores de crescimento e regulação da transcrição (Kobayashi *et al.*, 2014).

A intensa regulação da doença em sua fisiologia, atrelada a alterações e variações genéticas (Kobayashi *et al.*, 2014) conferem suscetibilidade para o desencadear da doença. Com isso, é de suma importância descobrir e entender os mecanismos e causas encobertas da endometriose de forma a compreender as funções das variantes genéticas e sua respectiva relação com o componente hereditário da doença (Smolarz; Romanowicz, 2021).

Até o presente momento esta abordagem continua sem muitos avanços e as variantes genéticas por hora já identificadas refletem em pequenos efeitos e esclarecem apenas uma pequena proporção (3,4%) do componente genético hereditário da doença, visto a amplitude de possibilidades e complexidade dos mecanismos possivelmente causadores da doença (Smolarz; Romanowicz, 2021).

Contudo, mesmo apesar de inúmeros polimorfismos estarem sendo associados à endometriose, a especificidade de seu papel na causa da doença até então não foi comprovado. Sendo assim, ainda não há aplicação genética no diagnóstico e tratamento da patogênese (Yi *et al.*, 2016).

#### 2.4 MECANISMOS GENÉTICOS DA ENDOMETRIOSE EM RELAÇÃO A ETNIAS E HÁBITOS DE VIDA

Como já descrito anteriormente, a endometriose é uma doença considerada de alta complexidade e por meio de estudos pode-se concluir que o mecanismo genético subjacente da doença pode diferir entre populações de etnias distintas (Wei *et al.*, 2019).

Como se não bastasse, a doença é poligênica e compreende em sua patogenia diferentes genes, fatores ambientais e hábitos de vida tais como bebida, fumo, idade, histórico médico, situação econômica, exposição à poluição, ingestão de café, tempo de amamentação, dentre outros fatores genéticos que devem ser levados em conta ao se realizar um estudo que avalia polimorfismos atrelados ao risco de endometriose. (Wei *et al.*, 2019).

Nos últimos anos os polimorfismos genéticos se tornaram alvos de muitas pesquisas e atraíram para si grande atenção. Diversos estudos de caso-controle foram realizados a fim de investigar a relação entre polimorfismo

genéticos e o risco de endometriose. Entretanto os resultados obtidos são geralmente conflitantes e apresentam contradições entre si (Hu *et al.*, 2012).

De acordo com a Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, até o ano de 2013 mais de 370 estudos abordando o aspecto da endometriose e sua relação com polimorfismos genéticos foram publicados tendo como base diferentes vias de suscetibilidade (Podgaec, 2014) das quais pode-se citar receptores hormonais, enzimas, inflamação, imunidade, estresse oxidativo, citocinas, moléculas de adesão, ciclo celular, fatores de crescimento, sinalização, regulação da transcrição e sistemas metabólicos (Kobayashi *et al.*, 2014). Na via de sistemas metabólicos se encontra uma enzima denominada óxido nítrico sintase endotelial (eNOS), esta enzima por sua vez ao ter sua expressão alterada pode estar atrelada ao desenvolvimento da endometriose.

Em se tratando do polimorfismo do gene eNOS, este modula a angiogênese de forma a exercer influência na suscetibilidade individual à endometriose (Kim *et al.*, 2009).

A via de metabolização possui grande importância no contexto da endometriose já que a enzima óxido nítrico sintase endotelial (eNOS) ao ter sua expressão alterada passa a implicar no desenvolvimento da doença (Kim *et al.*, 2009).

Os genótipos do gene eNOS (NOS 3) têm sido apontados como responsáveis pela variação na atividade enzimática, bem como na concentração de óxido nítrico no plasma. O polimorfismo do gene eNOS mostra-se capaz de modular a angiogênese e exercer certa influência sobre a suscetibilidade de cada indivíduo a endometriose (Kim *et al.*, 2009).

## 2.5 ESTRESSE OXIDATIVO

Os seres vivos, em especial homens e animais são expostos diariamente a uma série de fatores ambientais tais como alteração alimentar, alterações de rotina e imprevistos, variações climáticas, transporte e tantos outros fatores que podem gerar ou nutrir estresse (Rahal *et al.*, 2014).

A capacidade desses seres em combater tais fatores é primordial para que haja manutenção da saúde e bem-estar do indivíduo de forma que ele

esteja apto a realizar suas atividades rotineiras com produtividade (Rahal *et al.*, 2014)

O termo estresse pode ser entendido como um processo de alteração ou perturbação da homeostase bioquímica, alterações essas que podem ser influenciadas por estímulos fisiológicos, emocionais, ambientais e psicológicos e que levam a um aumento na produção de radicais livres (Burney; Giudice, 2012).

Sendo assim, todas as vezes que o organismo identificar algum tipo de ameaça ao equilíbrio homeostático esse estado será denominado por estresse. Na presença de tais estímulos os mecanismos reguladores neuro-hormonais são ativados para que se restabeleça o equilíbrio da homeostase (Rahal, 2014).

As espécies livres são moléculas liberadas pelo metabolismo do corpo sendo elas altamente reativas e instáveis adquirindo sua estabilidade por meio da absorção de elétrons de elementos como lipídios, ácidos nucleicos, carboidratos e proteínas. Contudo a instabilidade dessas moléculas pode causar uma reação em cadeia que resulte em doenças degenerativas e danos como morte e envelhecimento celular.

Os radicais livres se distinguem em dois grandes grupos sendo eles: Espécies Reativas de Oxigênio (EROS) e Espécies Reativas de Nitrogênio (ERNS) que por sua vez serão a base deste estudo (Costa *et al.*, 2011) (Dusse 2003).

### 2.5.1 ESPÉCIES REATIVAS DE NITROGÊNIO (ERNS)

O óxido nítrico (NO) trata-se de uma das menores moléculas biossintetizadas, é um radical livre inorgânico que possui sete elétrons de nitrogênio e oito de oxigênio, tendo um elétron desemparelhado, é incolor e apresenta-se em sua forma gasosa (Dusse, 2003).

## 2.6 ÓXIDO NÍTRICO E SUA RELAÇÃO COM A ENDOMETRIOSE

Espécies Reativas de Oxigênio (EROS) e antioxidantes devidamente balanceados levam ao equilíbrio fisiológico de um corpo saudável. Entretanto, quando esse equilíbrio sofre interferência externa e é desfeito ocorre um aumento do estresse oxidativo que afeta diversos processos fisiológicos como reprodutivos e embrionários havendo alegações de que também esteja envolvido no desenvolvimento da endometriose e suas problemáticas (Agarwal *et al.*, 2005).

O “superóxido” ( $O_2^-$ ) e óxido nítrico (NO) são os radicais livres primários produzidos pelas células. O NO por sua vez atua sobre diversos tecidos tendo como finalidade a regulação de uma variedade de processos fisiológicos, contudo, a desproporção em quantidade pode ser considerada tóxica.

A expressão do óxido nítrico sintase endotelial vem sendo demonstrada no tecido endometrial assim como nos vasos endometriais, implicando na sua importância para a menstruação (Taguchi *et al.*, 2000).

O óxido nítrico vem sendo apontado no mecanismo de apoptose e essa implicação se deve ao considerável aumento de sua síntese pelas células endometriais durante o período menstrual (fase secretora), sendo observada uma correlação positiva entre os níveis de NO e apoptose no decorrer do ciclo endometrial.

Atualmente já existe um padrão de distribuição apoptótica no endométrio de mulheres saudáveis e de mulheres que apresentam a endometriose (Xavier, 2002).

### 2.6.1 POLIMORFISMO DO GENE ENOS

Presume-se que os polimorfismos encontrados na região promotora do gene têm papel de influência na transcrição do RNA mensageiro (RNAm) enquanto os polimorfismos presentes em regiões codificadoras podem gerar alterações na atividade enzimática (Kim *et al.*, 2009).

Estudos demonstraram que a enzima eNOS apresenta uma maior expressão no epitélio glandular e luminal nas pacientes com endometriose de forma a favorecer o desenvolvimento da doença (Khorram; Lessey, 2002).

A enzima eNOS desempenha um importante papel no desenvolvimento da via angiogênica na endometriose, provando ser crucial para a sobrevivência do tecido endometrial ectópico, assim como para o avanço da endometriose (Kim *et al.*, 2009).

### **3 JUSTIFICATIVA**

O estudo de biomarcadores é crucial para rastrear e identificar possíveis indicadores envolvidos na suscetibilidade a doenças. Compreender esses biomarcadores pode elucidar sua relação com determinadas condições, permitindo que, no futuro, eles sejam utilizados para diagnósticos e tratamentos mais personalizados e específicos para cada paciente. Entre os biomarcadores, os polimorfismos genéticos destacam-se por seu potencial de beneficiar tanto a comunidade científica quanto a sociedade.

A busca por polimorfismos genéticos relacionados à endometriose e à infertilidade é particularmente relevante, pois essas condições afetam uma significativa parcela de mulheres em idade reprodutiva no Brasil. O diagnóstico da endometriose é frequentemente realizado de forma tardia e confirmado apenas após procedimentos invasivos. Assim, o uso de polimorfismos genéticos como ferramentas de diagnóstico precoce é promissor, podendo minimizar o impacto da doença e antecipar o início do tratamento, melhorando significativamente a qualidade de vida das mulheres afetadas.

No entanto, justifica-se a necessidade de integrar ações educacionais ao estudo, uma vez que a falta de conhecimento sobre a endometriose, identificada durante a execução da parte experimental, representa um obstáculo significativo para o diagnóstico precoce e o manejo adequado da doença. A escuta ativa realizada durante as coletas revelou uma lacuna preocupante na percepção da doença pelas participantes. Essa carência,

mesmo entre mulheres diagnosticadas, perpetua diagnósticos tardios, tratamentos ineficazes e complicações mais graves.

Nesse contexto, além das investigações moleculares, previstas para conclusão em fevereiro de 2025, foi desenvolvida uma campanha de conscientização nas redes sociais, utilizando plataformas como Instagram e WhatsApp. O objetivo foi informar sobre sintomas, diagnóstico, tratamentos e a relevância dos estudos sobre polimorfismos genéticos. A eficácia dessa iniciativa será avaliada por meio de métricas de engajamento e questionários com as participantes, demonstrando a importância de combinar ciência e educação.

O artigo apresentado aborda dois eixos principais de investigação. O primeiro trata dos polimorfismos genéticos relacionados à endometriose, destacando seu potencial no diagnóstico precoce e na personalização de tratamentos, ainda que os dados moleculares finais estejam em fase de análise. O segundo eixo explora a percepção e o nível de conhecimento das mulheres sobre a doença, considerando que essa lacuna de informações foi identificada como uma barreira significativa durante a execução do estudo experimental.

A partir desses dois enfoques, espera-se evidenciar a importância de integrar avanços científicos e ações educativas para potencializar o impacto no diagnóstico e manejo da endometriose. Os achados preliminares sugerem que, enquanto os polimorfismos genéticos podem oferecer ferramentas objetivas para diagnóstico precoce, o desconhecimento das pacientes sobre a doença dificulta o acesso ao tratamento e agrava as consequências da condição. Assim, o artigo busca demonstrar como a combinação de ciência e educação é essencial para transformar os avanços científicos em benefícios concretos para a saúde pública.

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a percepção e o conhecimento de mulheres com e sem endometriose sobre a patologia, por meio de uma revisão bibliográfica e aplicação de questionários.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar revisão sistematizada sobre a endometriose e a influência de polimorfismos genéticos no risco de se desenvolver a doença
- Divulgar a pesquisa por meio das redes sociais visando assim conseguir voluntários.
- Desenvolver e aplicar questionários para avaliar a percepção e o nível de conhecimento de mulheres com e sem diagnóstico de endometriose.
- Analisar e comparar as respostas dos questionários, identificando possíveis diferenças entre os grupos com e sem endometriose.
- Divulgar os resultados para conscientização sobre a endometriose e a importância do diagnóstico precoce.

## 5 ARTIGO CIENTÍFICO

*Artigo Original*

# **PERCEPÇÃO E CONHECIMENTO SOBRE ENDOMETRIOSE**

AVILA M. B.<sup>1</sup>; SANTOS R. B. L.<sup>1</sup>; LOPES S. R. C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Graduando em Biomedicina, Escola Superior São Francisco de Assis, Santa Teresa, Brazil*

<sup>2</sup>*Docente do Curso de Biomedicina, Escola Superior São Francisco de Assis, Santa Teresa, Brazil*

### **RESUMO**

A endometriose afeta entre 10% a 15% das mulheres em idade reprodutiva, sendo caracterizada pela presença de tecido endometrial fora do útero, o que pode levar a sintomas como dor intensa, infertilidade e aderências. O diagnóstico da doença frequentemente ocorre tardiamente, em razão da normalização da dor menstrual e das limitações nos exames médicos. Além disso, a falta de conhecimento sobre a condição, tanto entre o público quanto entre os profissionais de saúde, contribui para o atraso no diagnóstico, o que prejudica o tratamento e a qualidade de vida das pacientes. Estratégias de conscientização e diagnóstico precoce são fundamentais para melhorar o manejo clínico da doença. O estudo revisado analisou 39 artigos sobre aspectos clínicos, diagnósticos e psicossociais da endometriose, além de aplicar questionários a 224 mulheres, divididas em três grupos: 80,8% sem diagnóstico, 12,5% diagnosticadas e 6,7% em processo de diagnóstico. O estudo revelou que as mulheres diagnosticadas e em processo de diagnóstico relataram menstruações mais longas e dor intensa, com 85,7% das diagnosticadas indicando dor significativa. Além disso, a dispareunia (dor durante a relação sexual) foi mais prevalente entre as mulheres diagnosticadas (57,1%) e as em processo de diagnóstico (26,7%), destacando a complexidade da condição e a importância do diagnóstico precoce. Outro desafio enfrentado por mulheres com endometriose é a infertilidade, com 53,6% das participantes tendo dificuldades para engravidar. No entanto, 28,6% não enfrentam esse problema, o que indica que a gravidade da doença pode variar entre as pacientes. A falta de conhecimento sobre a doença é uma barreira significativa,

com mais da metade das mulheres no Brasil não sabendo o que é a endometriose. Além disso, os dados mostram que 75% das mulheres diagnosticadas utilizam anticoncepcionais, enquanto no grupo sem endometriose, apenas 36,5% fazem uso de métodos contraceptivos. Essa diferença pode ser explicada pelo papel terapêutico dos anticoncepcionais no controle dos sintomas da doença. Mulheres com endometriose também enfrentam altos níveis de estresse psicológico, com 78,6% das diagnosticadas e 80% das em processo de diagnóstico relatando estresse, principalmente devido à dor crônica e às dificuldades relacionadas à fertilidade. O apoio psicológico é essencial, com 67,9% das mulheres diagnosticadas buscando suporte psicológico. Além disso, a doença impacta negativamente a vida profissional e pessoal, com muitas mulheres enfrentando dificuldades no trabalho e nos relacionamentos devido à dor e outros sintomas. O tratamento da endometriose deve ser multidisciplinar, envolvendo o manejo da dor, suporte emocional e cuidados ginecológicos. Esse tratamento deve abordar não apenas os aspectos físicos da doença, mas também os aspectos psicológicos que impactam a qualidade de vida das pacientes. O estudo também busca identificar lacunas no entendimento da doença entre as mulheres, tanto diagnosticadas quanto não diagnosticadas, explorando como fatores culturais, educacionais e sociais influenciam a percepção individual e coletiva da endometriose. A pesquisa visa contribuir para a conscientização e o diagnóstico precoce da doença, além de fornecer dados que possam subsidiar estratégias de educação em saúde, promovendo o engajamento das mulheres no cuidado de sua saúde reprodutiva e no acesso a tratamentos médicos mais eficazes.

**Palavras chaves:** Endometriose, percepção, conscientização, revisão

## ABSTRACT

Endometriosis affects between 10% and 15% of women of reproductive age and is characterized by the presence of endometrial tissue outside the uterus, which can lead to symptoms such as intense pain, infertility and adhesions. The disease is often diagnosed late, due to the normalization of menstrual pain and limitations in medical examinations. In addition, the lack of knowledge about the condition, both among the public and among health professionals, contributes to delayed diagnosis, which impairs treatment and the quality of life of patients. Awareness strategies and early diagnosis are essential to improve the clinical management of the disease. The reviewed study analyzed 39 articles on clinical, diagnostic and psychosocial aspects of endometriosis, in addition to applying questionnaires to 224 women, divided into three groups: 80.8% without a diagnosis, 12.5% diagnosed and 6.7% in the process of diagnosis. The study revealed that women diagnosed and in the process of diagnosis reported longer periods and intense pain, with 85.7% of those diagnosed reporting significant pain. In addition, dyspareunia (pain during sexual intercourse) was more prevalent among women diagnosed (57.1%) and those in the process of diagnosis (26.7%), highlighting the complexity of the condition and the importance of early diagnosis. Another challenge faced by women with endometriosis is infertility, with 53.6% of participants having difficulty getting pregnant. However, 28.6% do not face this problem, which indicates that the severity of the disease can vary between patients. Lack of knowledge about the disease is a significant barrier, with more than half of women in Brazil not knowing what endometriosis is. In addition, the data show that 75% of women diagnosed use contraceptives, while in the group without endometriosis, only 36.5% use contraceptive methods. This difference may be explained by the therapeutic role of contraceptives in controlling the symptoms of the disease. Women with endometriosis also face high levels of psychological stress, with 78.6% of those diagnosed and 80% of those in the process of diagnosis reporting stress, mainly due to chronic pain and difficulties related to fertility. Psychological support is essential, with 67.9% of diagnosed women seeking psychological support. In addition, the disease negatively impacts professional

and personal life, with many women experiencing difficulties at work and in relationships due to pain and other symptoms. The treatment of endometriosis should be multidisciplinary, involving pain management, emotional support and gynecological care. This treatment should address not only the physical aspects of the disease, but also the psychological aspects that impact the quality of life of patients. The study also seeks to identify gaps in the understanding of the disease among women, both diagnosed and undiagnosed, exploring how cultural, educational and social factors influence the individual and collective perception of endometriosis. The research aims to contribute to awareness and early diagnosis of the disease, in addition to providing data that can support health education strategies, promoting women's engagement in caring for their reproductive health and access to more effective medical treatments.

**Keywords:** *Endometriosis, perception, awareness, review.*

## Introdução

A endometriose acomete entre 10 a 15% das mulheres em idade reprodutiva, estando associada a altos índices de dor e infertilidade (Fuldeore; Soliman, 2017). Essa condição, caracterizada pela presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina, frequentemente resulta em inflamações, fibrose e adesões que impactam a saúde reprodutiva e a qualidade de vida das mulheres afetadas (Duarte, 2021; Dunselman *et al.*, 2014). Apesar de sua prevalência, o diagnóstico ainda ocorre de forma tardia, muitas vezes após anos de convivência com sintomas debilitantes (Araujo; Schmidt, 2020).

A etiologia da endometriose é multifatorial, envolvendo fatores hormonais, imunológicos, ambientais e genéticos (Smolarz *et al.*, 2021). Estudos indicam que a prevalência de infertilidade entre mulheres com a condição pode atingir até 60% (Carvalho *et al.*, 2016). No entanto, há uma lacuna significativa no conhecimento sobre a doença, tanto por parte das mulheres afetadas quanto da população em geral, contribuindo para a demora na busca por diagnóstico e tratamento (Malvezzi *et al.*, 2020).

A dificuldade diagnóstica também se deve à ausência de biomarcadores definidos e à necessidade de expertise clínica para identificar corretamente os sintomas e detectar lesões por métodos invasivos, como a laparoscopia (Saunders; Horne, 2021). Além disso, estigmas e crenças culturais, como a normalização da dor menstrual, contribuem para atrasos diagnósticos (Viana; Brito, 2024; Morais *et al.*, 2020).

A endometriose tem impactos significativos na vida das mulheres, tanto físicos quanto emocionais. A dor crônica e a infertilidade comprometem a saúde mental, social e profissional, muitas vezes levando ao isolamento (Dias *et al.*, 2010; Santos *et al.*, 2012). Estudos destacam que as mulheres frequentemente relatam a necessidade de aprender a conviver com a dor como parte de seu cotidiano (Santos *et al.*, 2012).

Sendo assim, o presente estudo pretende compreender a percepção e o conhecimento de mulheres sobre a endometriose é essencial para identificar

lacunas de informação e promover maior conscientização sobre a doença. A endometriose é uma condição que afeta uma parcela significativa de mulheres em idade reprodutiva no Brasil e, muitas vezes, o diagnóstico é realizado de forma tardia, após anos de sintomas debilitantes. Essa realidade reforça a necessidade de estratégias que melhorem a identificação precoce e o manejo da patologia.

A investigação sobre o nível de conhecimento e as percepções de mulheres com e sem diagnóstico de endometriose pode fornecer insights valiosos para ações de educação e políticas de saúde pública. Isso contribuirá para uma maior conscientização, redução do estigma e incentivo ao diagnóstico precoce, resultando em um impacto positivo na qualidade de vida dessas mulheres e no manejo clínico da doença.

## **Material e Métodos**

### **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

A revisão bibliográfica foi realizada com base em artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais, com foco nos aspectos clínicos, diagnósticos e psicossociais da endometriose. Foram incluídos apenas artigos intimamente relacionados ao tema deste estudo, publicados nos últimos 15 anos. A partir dos critérios de inclusão e exclusão um total de 40 artigos cumpriram os critérios de seleção previamente estabelecidos e foram incluídos nesse estudo. As fontes de dados foram selecionadas nas bases de dados Pubmed, Scielo, Google acadêmico e revistas especializadas, que atenderam aos critérios de relevância e qualidade científica. Foram priorizados estudos que discutem o diagnóstico precoce, os sintomas comuns da doença e a abordagem terapêutica.

## QUESTIONÁRIOS

Para avaliar a percepção e o conhecimento sobre a doença foi elaborado um questionário abrangendo as questões mais relevantes no que diz respeito à endometriose, tendo como base os objetivos do presente estudo.

Os questionários foram direcionados a mulheres maiores de 18 anos, com e sem diagnóstico de endometriose, que consentiram voluntariamente em participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Inicialmente, as voluntárias responderam a um questionário que abordava aspectos relacionados à endometriose, incluindo dados clínicos e hábitos sociais possivelmente associados ao desenvolvimento da doença. As informações coletadas foram organizadas em tabelas, apresentando características gerais das participantes. O questionário foi utilizado para classificar as mulheres em três grupos: diagnosticadas com endometriose, em processo de investigação e sem diagnóstico. As participantes foram recrutadas por meio de divulgação em redes sociais, como WhatsApp e Instagram. Composto por 18 perguntas, o questionário abordou temas como o reconhecimento dos sintomas, o nível de conhecimento sobre a doença, opções de tratamento e fontes de informação. A coleta de dados ocorreu entre março de 2022 e novembro de 2024, contando com a participação voluntária das mulheres, que forneceram consentimento informado para a pesquisa.

As respostas foram analisadas de forma qualitativa e quantitativa. Para a análise qualitativa, foram identificadas as principais lacunas de conhecimento e as diferenças de percepção entre os grupos de mulheres. A análise quantitativa foi realizada por meio de estatísticas descritivas. Todos os dados foram organizados com o auxílio do software excel, e os resultados serão apresentados de acordo com as variáveis observadas.

## Resultados e Discussão

A amostra do estudo foi composta por 224 mulheres com idades entre 18 e 59 anos. Os resultados obtidos a partir do questionário foram organizados em três grupos distintos: mulheres diagnosticadas com endometriose (28), mulheres sem diagnóstico da doença (181) e mulheres que estavam em processo de diagnóstico (15). Após a aplicação dos questionários as perguntas foram selecionadas com base em sua significância para identificar diferenças entre os grupos, considerando aspectos clínicos, sociais e emocionais, conforme tabela 1. Em relação aos grupos obtidos, 80,8% das participantes informaram não ter endometriose, 12,5% relataram já ter o diagnóstico confirmado da doença e 6,7% estavam em fase de diagnóstico (Tabela 2).

**Tabela 1.** Perguntas selecionadas do questionário aplicado para diferentes grupos: mulheres diagnosticadas, mulheres sem o diagnóstico e em processo. Perguntas foram selecionadas com base em sua significância para identificar diferenças entre os grupos, considerando aspectos clínicos, sociais e emocionais.

Perguntas aplicadas	
1.Você tem endometriose?	
2.Qual a duração da menstruação?	
3.Sente muita cólica?	
4.Sente dores durante a relação sexual?	
5.Tem ou já teve dificuldade para engravidar?	
6.Qual o seu nível de conhecimento a respeito da endometriose?	
7.Faz uso de algum método contraceptivo?	
8.Você se considera uma pessoa estressada?	
9.Faz algum acompanhamento psicológico?	
Total de Voluntárias	224

É importante ressaltar que os resultados encontrados mostram uma correspondência significativa com os dados já reportados na literatura, especialmente no que se refere à proporção de mulheres diagnosticadas com endometriose e aquelas que ainda estão em processo de diagnóstico. Juntas, essas duas categorias somam 19,2% da amostra (Tabela 2).

**Tabela 2.** Distribuição de mulheres em três grupos distintos: com diagnóstico confirmado de endometriose, sem diagnóstico da doença, e em processo de diagnóstico.

Grupos	Mulheres Diagnosticadas	%	Sem diagnóstico	%	Em processo	%
Nº DE VOLUNTÁRIAS NO GERAL	28	12,5%	181	80,8%	15	6,7%
<b>TOTAL</b>	-	-	-	-	-	<b>224</b>

Segundo a Yale Medicine (2024), cerca de 15% das mulheres em idade reprodutiva são diagnosticadas com endometriose.

O alto percentual de pessoas não diagnosticadas (80,8%) é um indicativo da complexidade do diagnóstico da endometriose, uma condição que pode demorar anos para ser confirmada devido à variabilidade dos sintomas e à falta de métodos diagnósticos específicos de fácil acesso. Esse dado está alinhado com estudos que mostram que o diagnóstico da endometriose pode levar em média de 7 a 10 anos após o início dos sintomas (Araujo; Schimidt, 2020).

A porcentagem de mulheres sem endometriose pode indicar que muitas delas realmente não apresentam a doença e, o que reflete a distribuição esperada em uma amostra populacional ampla. Esse dado não necessariamente aponta para a complexidade do diagnóstico, mas sim para a possibilidade de muitas das participantes não apresentarem sintomas associados à condição, o que justificaria a ausência de busca por diagnóstico. Esse número também pode estar relacionado ao fato de que algumas mulheres, mesmo com sintomas leves ou eventuais, podem não procurar atendimento especializado,

especialmente se os sintomas não forem severos o suficiente para interferir significativamente em suas rotinas.

**Tabela 3.** Distribuição do tempo de menstruação em mulheres com diagnóstico de endometriose, sem a doença e em processo de investigação.

Tempo de sangramento	Mulheres Diagnosticadas	%	Sem diagnóstico	%	Em processo	%
1 A 3 DIAS	3	10,7%	106	58,6%	0	0%
3 A 5 DIAS	8	28,6%	69	38,1%	4	26,7%
5 A 7 DIAS	17	60,7%	6	3,3%	11	73,3%

No artigo de Kuan *et al.*, (2019), os autores afirmam que mulheres com endometriose frequentemente apresentam menstruações mais longas como as de 5 a 7 dias e irregulares, com sangramentos mais intensos, uma vez que o tecido endometrial ectópico responde de forma exacerbada às flutuações hormonais, provocando sangramentos mais intensos e duradouros. Esse padrão também encontrado no presente estudo é comum na endometriose, refletindo a complexidade dos ciclos menstruais alterados que contribuem para o diagnóstico tardio da doença. Ciclos irregulares são características de pacientes com endometriose, isso se deve ao fato de que a frequência e o volume do fluxo aumentados podem estar relacionados a níveis elevados do estradiol e à presença maior de menstruação retrógrada (Podgaec, 2014). Essa correlação sugere que mulheres com ciclos menstruais mais longos podem estar com o diagnóstico da doença em atraso, o que reforça a importância de monitorar esses padrões menstruais.

Entre as mulheres diagnosticadas (28), 60,7% apresentaram duração da menstruação entre 5 e 7 dias, enquanto 28,6% relataram ciclos de 3 a 5 dias e apenas 10,7% tiveram menstruações mais curtas, de 1 a 3 dias. Menstruações prolongadas são comumente associadas à endometriose devido à resposta do

tecido ectópico às variações hormonais, resultando em sangramentos mais longos e intensos.

No grupo de mulheres não diagnosticadas (181), 58,6% relataram menstruações de 1 a 3 dias, 38,1% ciclos de 3 a 5 dias, e apenas 3,3% apresentaram duração entre 5 e 7 dias. Esses dados sugerem que, embora a maioria das não diagnosticadas tenha ciclos menstruais mais curtos, uma parcela com ciclos mais longos pode estar sendo subdiagnosticada, especialmente se outros sintomas da endometriose forem menos evidentes.

Já no grupo em processo de diagnóstico (15), 73,3% relataram ciclos de 5 a 7 dias, 26,7% de 3 a 5 dias, e nenhuma mulher apresentou ciclos de 1 a 3 dias. Esse padrão reforça a associação entre ciclos menstruais prolongados e a suspeita clínica de endometriose, alinhando-se à literatura que identifica ciclos anormalmente longos como indicadores potenciais da condição.

Esses achados destacam a importância de investigar a duração da menstruação como uma variável significativa no diagnóstico da endometriose, considerando que ciclos mais longos podem indicar maior risco, especialmente em pacientes com outros sinais ou sintomas correlacionados.

O percentual de entrevistadas que relataram estar em processo de diagnóstico (6,7%) indica uma crescente sobre a doença e, possivelmente, maior busca por esclarecimentos médicos. A presença de sintomas compatíveis com a endometriose, como cólica intensa e dor durante relações sexuais, motivando-as a buscar um diagnóstico, conforme tabela 4 e 5.

Esse ponto também reforça a necessidade de maior conscientização sobre os sintomas da endometriose, já que um maior conhecimento pode motivar mais pessoas a buscarem diagnóstico precoce caso apresentem sintomas compatíveis.

**Tabela 4.** Classificação da intensidade das dores de cólica relacionadas às mulheres com endometriose, sem a doença e em processo de diagnóstico. Os dados estão categorizados em escalas de intensidade com base na percepção.

Intensidade das dores	Mulheres Diag.	%	Sem diagnóstico	%	Em processo de diagnóstico	%
NÃO SINTO	4	14,3%	63	34,8%	3	20%
SINTO RAZOÁVEL	8	28,6%	111	61,3%	5	33,3%
SINTO DOR INSTENSA	17	57,1%	7	3,9%	7	46,7%

De acordo com Fonseca *et al.* (2018), os sintomas de dor relacionados à endometriose impactam significativamente a qualidade de vida das mulheres. A dor, presente em 30 a 80% dos casos, pode manifestar-se como dismenorreia, dor pélvica acíclica, dispareunia profunda, disúria. A infertilidade é observada em 30 a 40% dos casos. Outros sintomas incluem fadiga, diarreia, constipação, inchaço ou náusea, geralmente durante o período menstrual. Além disso, problemas de saúde mental relacionados à dor, como somatização ou depressão, sensibilidade exacerbada e ansiedade, são mais prevalentes em pacientes com endometriose quando comparadas a grupos de controle.

A dismenorreia foi relatada por 85,7% (soma das que sentem dor razoável e das que sentem dor intensa) das diagnosticadas. Essa dor é frequentemente associada à inflamação e à presença de lesões endometrióticas em regiões como o fundo de saco de Douglas e os ligamentos útero-sacros, áreas comuns de envolvimento na endometriose.

Quanto à intensidade da dor menstrual, 57,1% das diagnosticadas relataram sentir dor intensa, enquanto apenas 3,9% das não diagnosticadas relataram a mesma intensidade. Em contraste, 34,8% das não diagnosticadas não sentem cólica, o que pode refletir ciclos menstruais "normais", sem os impactos característicos da endometriose.

Entre aquelas que sentem dor de forma razoável, os percentuais foram de 28,6% no grupo diagnosticado, 61,3% entre as não diagnosticadas e 33,3%

entre as mulheres em processo de diagnóstico. Já no grupo em processo de diagnóstico, 46,7% relataram dor intensa, sugerindo que esses casos provavelmente apresentam um maior comprometimento, possivelmente associado à localização ou extensão das lesões endometrióticas.

Esses dados reforçam que a dor severa durante a menstruação é um dos principais sinais de alerta para a endometriose. Contudo, casos com dor moderada ou razoável podem estar subdiagnosticados, uma vez que a intensidade da dor pode variar de acordo com a profundidade e extensão das lesões. A literatura sugere que lesões profundas frequentemente causam dores mais intensas e persistentes, enquanto formas mais leves da doença podem apresentar sintomas menos evidentes, dificultando a detecção precoce.

Quando questionadas sobre a dor, a dor intensa durante a menstruação foi reportada por 60% das diagnosticadas, enquanto apenas 22,95% das não diagnosticadas relatam dor intensa (Tabela 4). Isso ressalta a cólica severa como um dos principais sinais de alerta para a endometriose. É interessante observar que 34,43% das não diagnosticadas não sentem cólica, o que pode refletir um ciclo menstrual “normal” sem os impactos característicos da endometriose. Já para aquelas que sentem dor, mas de forma razoável, pode haver uma possível subdiagnose, uma vez que a intensidade da dor varia de acordo com a localização e a extensão das lesões endometrióticas. Estudos sugerem que a endometriose profunda tende a causar dores mais intensas e constantes, enquanto casos mais leves podem ser menos dolorosos, dificultando a detecção da doença.

Esses achados destacam a necessidade de maior atenção aos sintomas de dor, mesmo quando moderados, para evitar diagnósticos tardios e melhorar o manejo da endometriose.

Além dos dados sobre a dor menstrual, os resultados relacionados à dispareunia também evidenciam o impacto da endometriose na saúde das mulheres, destacando a necessidade de uma abordagem integrada para o manejo dos sintomas.

**Tabela 5.** Presença de dor durante a relação sexual (dispareunia), comparando aquelas com diagnóstico, sem diagnóstico e em processo, categorizadas em (SIM), (NÃO), (Não tenho vida sexual ativa) e (Às vezes).

Dispareunia	Mulheres Diag.	%	Sem diagnóstico	%	Em processo de diagnóstico	%
SIM	16	57,1%	14	7,7%	4	26,7%
NÃO	4	14,3%	86	47,6%	3	20%
AS VEZES	8	28,6%	45	24,9%	8	53,3%
NÃO TENHO VIDA SEXUAL ATIVA	0	0%	36	19,9%	0	0%

No estudo realizado por Vercellini *et al.*, (2021) analisou 17 artigos para explorar como as mulheres vivenciam a dispareunia associada à endometriose, relatou que 79% das mulheres com endometriose sofrem com dispareunia, uma taxa significativamente maior do que na população sem a condição.

A dispareunia foi relatada por 57,1% das diagnosticadas, 7,7% das não diagnosticadas e 26,7% das mulheres em processo de diagnóstico. Esses valores são inferiores aos 79% encontrados no estudo de Vercellini *et al.* (2021). Contudo, ao incluir os casos em processo de diagnóstico, a prevalência sobe para cerca de 80%, aproximando-se dos dados de Vercellini e colaboradores.

Ainda no trabalho de Vercellini *et al.*, (2021), os autores afirmam que esse tipo de dor está relacionado a inflamações causadas pelos implantes endometriais fora do útero, resultando em dor durante ou após o ato sexual. O estudo destacou que essa dor impacta negativamente a saúde psicológica e os relacionamentos íntimos, enfatizando a necessidade de estratégias direcionadas para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar sexual das pacientes.

A dor ocasional durante as relações, relatada por 28,6% das diagnosticadas, 24,9% das não diagnosticadas e 53,3% das em processo de diagnóstico, sugere que a intensidade e frequência dos sintomas podem variar conforme o estágio da doença. Já a ausência de vida sexual ativa, relatada por 19,9% das não diagnosticadas, também é um dado relevante, possivelmente refletindo outros fatores sociais, emocionais ou culturais.

O manejo adequado da dispareunia exige uma abordagem multidisciplinar que inclua tratamentos clínicos, terapias psicológicas e estratégias educativas. Essas ações são fundamentais para melhorar o bem-estar e a qualidade de vida das pacientes, alinhando-se às recomendações de estudos prévios e evidências clínicas.

Estudos demonstram que a dispareunia está associada à invasão do tecido endometriótico em áreas pélvicas ricas em terminações nervosas e ao processo inflamatório local, o que exacerba a sensibilidade e gera dor significativa (Meulemam *et al.*, 2011). Essa condição afeta não apenas a saúde física, mas também o bem-estar emocional e a qualidade de vida das mulheres, contribuindo para problemas no relacionamento interpessoal e impactos na autoestima e na saúde mental (De Graff *et al.*, 2013). A compreensão e o manejo adequado dessa relação são essenciais para fornecer cuidado integral e aliviar o sofrimento das pacientes.

Além dos dados sobre a dor menstrual, os resultados relacionados à dispareunia também evidenciam o impacto da endometriose na saúde das mulheres, destacando a necessidade de uma abordagem integrada para o manejo dos sintomas.

Além dos dados sobre a dor durante a relação sexual (dispareunia), os resultados relacionados à dificuldade para engravidar evidenciam o impacto significativo da endometriose na fertilidade feminina. Esses achados reforçam a necessidade de um manejo integrado que aborde não apenas os sintomas dolorosos, mas também as questões reprodutivas, oferecendo um tratamento

abrangente e personalizado para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar das pacientes.

**Tabela 6.** Dificuldade para engravidar em mulheres com endometriose, categorizada em (Sim), (Não) e (Não sou tentante).

Condição reprodutiva	Mulheres Diag.	%	Sem diagnóstico	%	Em processo de diagnóstico	%
SIM	15	53,6%	11	6,1%	4	26,7%
NÃO	8	28,6%	44	24,3%	6	40,0%
NÃO SOU TENTANTE	5	17,9%	126	69,6%	5	33,3%

O dado de 53,6% das mulheres do grupo “Sim” que relatam dificuldades para engravidar é consistente com a literatura, que aponta a endometriose como uma das principais causas de infertilidade feminina. Em relação à infertilidade, a literatura destaca que 30 a 40% das mulheres com endometriose apresentam dificuldades para engravidar (Fonseca *et al.*, 2018), 20 vezes maior em comparação com mulheres que não possuem essa condição (Chaman-Ara *et al.*, 2017).

A doença pode causar aderências e inflamação nos órgãos reprodutivos, prejudicando a função ovariana, a passagem dos óvulos e a implantação do embrião. Isso explica o alto índice de mulheres diagnosticadas que enfrentam dificuldades para engravidar (Coccia me, *et al.*, 2022). Cabe destacar que nem todas as mulheres com endometriose apresentaram dificuldade para engravidar, como indicado no presente estudo, 28,6% dessas mulheres não apresentaram dificuldades. A gravidade da endometriose varia entre as pacientes, e, em casos menos graves, a fertilidade pode ser preservada. Além disso, o tratamento adequado pode ajudar muitas mulheres a conceberem sem intervenções complexas, como fertilização in vitro (FIV).

Além dos dados sobre a dificuldade para engravidar, os resultados relacionados ao nível de conhecimento das mulheres sobre a endometriose revelam um quadro de desinformação significativa, especialmente entre as mulheres não diagnosticadas. Essa lacuna de conhecimento pode agravar os desafios no diagnóstico precoce e no manejo da doença, sublinhando a importância de estratégias educativas e campanhas de conscientização pública para melhorar a identificação dos sintomas e promover um tratamento mais eficaz.

**Tabela 7.** Nível de conhecimento das mulheres sobre a endometriose, de acordo com os grupos estabelecidos.

Nível de conhecimento sobre a doença	Mulheres Diag.	%	Sem diagnóstico	%	Em processo de diagnóstico	%
APROFUNDADO	21	75,0%	20	11,0%	8	53,3%
BÁSICO	7	25,0%	82	45,3%	7	46,7%
OUVI FALAR	0	0%	61	33,7%	0	0%
NÃO TENHO CONHECIMENTO	0	0%	18	9,9%	0	0%

Segundo Ramos *et al.*, (2018), mulheres convivendo com endometriose demonstram percepções variadas sobre a doença, enfatizando a falta de conhecimento e conscientização como barreiras significativas para o diagnóstico precoce e o manejo adequado. O estudo destaca como a limitação no acesso a informações impacta negativamente a qualidade de vida dessas mulheres, reforçando a necessidade de campanhas educativas e suporte médico especializado para lidar com os desafios físicos, emocionais e sociais associados à patologia.

Entre as mulheres diagnosticadas com endometriose, 75,0% relatam ter conhecimento aprofundado sobre a doença, e 25,0% têm conhecimento básico. Nenhuma declarou “não saber nada” ou apenas “ter ouvido falar”. Isso indica

que, ao receberem o diagnóstico, essas mulheres tendem a buscar mais informações sobre a patologia. Entretanto, essa realidade contrasta fortemente com o grupo de mulheres que não têm endometriose, das quais apenas 11,0% possuem conhecimento aprofundado e 45,3% conhecimento básico. Alarmantemente, 33,7% “ouviram falar” e 9,9% não têm nenhum conhecimento sobre o tema.

Esses dados corroboram as estimativas mencionadas na literatura, que indicam que mais da metade das mulheres afetadas pela endometriose no Brasil (55%) não sabe o que é a doença, enquanto 66% desconhecem suas associações com sintomas específicos ou problemas relacionados. Essa desinformação contribui diretamente para atrasos no diagnóstico, já que muitas mulheres podem não reconhecer sintomas como sinais potenciais de endometriose (Abreu 2015).

O grupo em processo de diagnóstico apresenta uma divisão interessante: 53,3% relataram conhecimento aprofundado, possivelmente adquiridos à medida que investigam sua condição, enquanto 46,7% têm conhecimento básico. Isso pode refletir um esforço em compreender o problema, especialmente em meio a consultas e exames médicos. No entanto, nenhum relato de desconhecimento ou informações superficiais (como “ouvi falar”) neste grupo também aponta para a busca ativa por esclarecimentos.

Os dados reforçam que o aumento do conhecimento sobre a endometriose é essencial para melhorar a qualidade de vida das mulheres afetadas, especialmente aquelas ainda não diagnosticadas. Campanhas educativas e programas de saúde pública são ferramentas cruciais para corrigir as disparidades de informação e aumentar a conscientização sobre a doença. Essas estratégias não só visam informar o público em geral, mas também empoderar as mulheres a procurar tratamento precoce, contribuindo para uma detecção mais rápida e melhor manejo dos sintomas. Profissionais de saúde têm um papel central nesse processo, pois são responsáveis por orientar as pacientes quanto aos sintomas, opções de tratamento e medicações, o que

pode melhorar o prognóstico e reduzir os impactos negativos da desinformação na saúde das mulheres.

Estudos indicam que a conscientização pública sobre a endometriose é vital para reduzir o estigma associado à doença e incentivar as mulheres a procurar diagnóstico precoce, o que pode aliviar sintomas e prevenir complicações (Sampson *et al.*, 2020; Berton *et al.*, 2022). A educação sobre a endometriose também desempenha um papel crucial no suporte psicológico às pacientes, pois a falta de compreensão contribui para o estresse e sofrimento emocional, intensificando os efeitos negativos da doença (Vercellini *et al.*, 2014).

Quando questionadas sobre o conhecimento da doença (Tabela 7) foi evidenciado importantes lacunas no conhecimento sobre a endometriose, reforçando a ideia apresentada de que a falta de informação é uma barreira significativa para o diagnóstico precoce e o manejo adequado da doença. Rodrigues *et al.*, (2015) cita que se faz necessária a realização de ações em saúde que favoreçam a autonomia, conhecimento e empoderamento das mulheres sobre a patologia, bem como estratégias que contribuam com sua qualidade de vida e com a minimização.

**Tabela 8.** Uso de múltiplos métodos contraceptivos entre mulheres, categorizadas conforme a escolha de cada participante.

Método contraceptivo utilizado	Mulheres Diag.	%	Sem diagnóstico	%	Em processo de diagnóstico	%
ANTICONCEPCIONAL	21	75,0%	66	11,0%	11	73,3%
DIU	7	25,0%	8	4,4%	4	26,7%
PRESERVATIVO	0	0%	71	39,2%	0	0%
NENHUM	0	0%	36	19,9%	0	0%

Com base na tabela sobre o uso de métodos contraceptivos (Tabela 8), os dados fornecem uma visão interessante sobre os hábitos contraceptivos entre

os diferentes grupos de mulheres. Esses números podem ser analisados à luz da endometriose, especialmente considerando que algumas opções contraceptivas, como anticoncepcionais e DIU, também são usadas como parte do tratamento para controlar sintomas da doença.

Entre as mulheres diagnosticadas com endometriose, 75,0% utilizam anticoncepcionais, enquanto apenas 25,0% não fazem uso desse método. Isso reflete o papel dos anticoncepcionais no manejo da doença, pois eles ajudam a reduzir os sintomas, como dores menstruais, e a controlar a progressão da patologia. Para o DIU, 25,0% das diagnosticadas o utilizam, enquanto nenhuma mencionou o uso de preservativos ou a ausência total de métodos contraceptivos.

No grupo de mulheres que não têm endometriose, 36,5% utilizam anticoncepcionais, enquanto o uso de DIU foi relatado por apenas 4,4% dessas mulheres, e preservativos foram a escolha de 39,2%. Um total significativo de 19,9% declarou não utilizar nenhum método contraceptivo.

Já no grupo em processo de diagnóstico, 73,3% utilizam anticoncepcionais e 26,7% relataram uso de DIU, enquanto não houve relato do uso de preservativos ou ausência de métodos contraceptivos. Isso sugere que essas mulheres já podem estar sob orientação médica para controle de sintomas, mesmo antes da confirmação diagnóstica.

Os dados obtidos nesse estudo reforçam a relevância dos métodos contraceptivos no contexto da endometriose, tanto para fins de controle de sintomas quanto para planejamento reprodutivo. O uso elevado de anticoncepcionais e DIU nos grupos com diagnóstico confirmado ou em investigação sugere que essas opções estão sendo bem direcionadas (Schroeder; 2023).

Por outro lado, o grupo sem endometriose apresenta um cenário de maior diversidade e, ao mesmo tempo, maior vulnerabilidade, com uma parcela

expressiva de mulheres que não utilizam nenhum método contraceptivo. Esse dado pode estar relacionado à falta de informação ou acesso a métodos preventivos, algo que deve ser abordado por meio de políticas públicas de saúde reprodutiva.

Comparando com os dados da literatura, o papel dos métodos contraceptivos na endometriose, tanto para prevenção da gravidez quanto para o controle terapêutico dos sintomas, é amplamente respaldado. A literatura confirma que os anticoncepcionais hormonais, como o DIU e os contraceptivos orais, têm um efeito terapêutico significativo ao reduzir a dor e prevenir o avanço da doença, sendo recomendados para o manejo da endometriose (Reproductive Health Access Project, 2015). Além disso, a educação em saúde reprodutiva é fundamental para garantir o acesso e o uso desses métodos, especialmente considerando que há lacunas de conhecimento e acesso a esses métodos em diversas populações. A promoção de estratégias educacionais e políticas públicas é essencial para ampliar o uso de contraceptivos, melhorando tanto o manejo da doença quanto a autonomia das mulheres (Schroeder, 2023).

A literatura também reforça a importância de uma abordagem integrativa que combine tanto o acesso aos métodos contraceptivos quanto uma orientação contínua para o controle e a gestão da endometriose, especialmente em contextos onde as mulheres podem não ter acesso adequado a esses recursos devido a barreiras econômicas ou informativas.

De acordo com a ACOG (2023), os métodos contraceptivos hormonais têm papel fundamental não apenas na prevenção da gravidez, mas também no manejo da endometriose, sendo eficazes para reduzir a inflamação e controlar a progressão da doença. Métodos como anticoncepcionais combinados e dispositivos intrauterinos liberadores de levonorgestrel são frequentemente utilizados como primeira linha de tratamento devido à sua capacidade de aliviar sintomas, como dores menstruais intensas e sangramentos abundantes, além de suprimir a atividade das lesões endometrióticas (The BMJ, 2021).

A conexão entre as Tabelas 6 e 7 evidencia a importância do manejo não apenas físico, mas também emocional da endometriose. Enquanto a Tabela 8 destaca o uso de métodos contraceptivos, como anticoncepcionais e DIU, que são amplamente utilizados pelas mulheres diagnosticadas ou em processo de diagnóstico para controlar os sintomas da doença, a Tabela 9 revela que o estresse elevado é uma realidade significativa, especialmente entre as mulheres com endometriose. Esse cenário sugere que, apesar da eficácia dos métodos contraceptivos no controle físico, o acompanhamento psicológico também é essencial para lidar com as complicações emocionais associadas à doença e ao processo diagnóstico.

**Tabela 9.** Percepção de estresse entre mulheres com endometriose, sem a patologia e em processo de diagnóstico categorizada em (Sim) e (Não).

Percepção considerada	Mulheres Diag.	%	Sem diagnóstico	%	Em processo de diagnóstico	%
SIM	22	78,6%	27	14,9%	12	80,0%
NÃO	6	21,4%	154	85,1%	3	20,0%

Com base na Tabela 9, que aborda a percepção do estresse entre os diferentes grupos de mulheres, os dados fornecem insights relevantes sobre o impacto emocional da endometriose e os fatores psicológicos associados à condição.

Entre as mulheres diagnosticadas com endometriose, 78,6% se consideram estressadas, enquanto 21,4% não se consideram estressadas. Esse alto percentual de estresse é esperado, visto que a endometriose pode causar dor crônica, dificuldades no relacionamento e complicações na fertilidade, fatores que geram alta carga emocional e psicológica. A dor constante e os desafios de convivência com a doença podem contribuir significativamente para o estresse, o que, por sua vez, pode agravar os sintomas da própria patologia.

No grupo de mulheres que não têm endometriose, 14,9% se consideram estressadas, e 85,1% não se sentem estressadas. Esse número é consideravelmente mais baixo em comparação ao grupo com endometriose, o que reforça a ideia de que o estresse em mulheres sem a doença pode estar mais relacionado a fatores externos, como trabalho ou questões pessoais, e não à complexidade de uma condição crônica como a endometriose.

No grupo em processo de diagnóstico, 80,0% se consideram estressadas, enquanto 20,0% não se sentem estressadas. Esse percentual elevado sugere que a incerteza e os desafios de um diagnóstico pendente podem gerar grande ansiedade, estresse e preocupação. Mulheres em processo de diagnóstico frequentemente enfrentam a angústia da dúvida e a frustração de não saber exatamente o que está acontecendo com seu corpo, o que pode aumentar o nível de estresse.

Os dados ilustram a relação entre estresse e endometriose, evidenciando que a condição física e emocional das mulheres diagnosticadas com endometriose é significativamente mais impactada pelo estresse em comparação ao grupo sem a doença. A elevada porcentagem de mulheres diagnosticadas com endometriose que se consideram estressadas (78,6%) pode ser atribuída ao impacto da dor crônica, dificuldades de fertilidade e aos efeitos psicológicos associados à doença. A literatura confirma que as mulheres com endometriose frequentemente experienciam níveis elevados de ansiedade e depressão devido à dor persistente e à infertilidade, o que compromete sua saúde mental (Coxon *et al.*, 2023; Facchin *et al.*, 2017).

Além disso, a incerteza quanto ao diagnóstico contribui para um agravamento do quadro emocional, com 80% das mulheres em processo de diagnóstico relatando níveis elevados de estresse, o que pode ser explicado pela ansiedade e pela falta de clareza sobre sua condição (Chaman-Ara *et al.*, 2017; Donatti *et al.*, 2022). Esses dados reforçam a necessidade de tratamentos multidisciplinares, que integrem cuidado psicológico ao manejo clínico da doença.

Esses dados indicam a necessidade de abordagens integradas que não só tratem a endometriose do ponto de vista físico, mas também ofereçam suporte psicológico para lidar com o estresse e as dificuldades emocionais que surgem com a doença e o processo diagnóstico. O acompanhamento psicológico pode ser crucial para ajudar as mulheres a enfrentarem o impacto psicológico da endometriose, melhorando sua qualidade de vida e promovendo uma abordagem holística no tratamento da doença.

Segundo Coxon *et al.*, (2023), mulheres com endometriose têm maior probabilidade de desenvolver ansiedade e depressão devido à dor crônica e outras complicações. Ele aponta uma forte associação entre a endometriose e os fatores psicológicos, demonstrando que condições emocionais como ansiedade podem ser mais prevalentes em pacientes com a doença, corroborando a necessidade de suporte psicológico nesses casos [Obj].

Para Facchin *et al.*, (2017), a ansiedade e a depressão são frequentemente observadas em pacientes com endometriose, influenciando negativamente a qualidade de vida devido ao impacto da dor crônica e das dificuldades emocionais associadas à condição.

Ambos os estudos ressaltam a importância de uma abordagem de manejo multidisciplinar para atender às necessidades psicológicas e físicas dessas pacientes, promovendo um tratamento mais abrangente, alinhando-se às observações apresentadas na Tabela 9.

**Tabela 10.** Acompanhamento psicológico entre as voluntárias incluídas em todos os grupos, categorizado em (Sim) e Não).

Tratamento Psicológico	Mulheres Diag.	%	Sem diagnóstico	%	Em processo de diagnóstico	%
SIM	19	67,9%	52	28,7%	8	53,3%
NÃO	9	32,1%	129	71,3%	7	46,7%

No grupo sem endometriose, apenas 28,7% fazem acompanhamento psicológico, enquanto 71,3% não recebem esse suporte. Esses dados mostram que, embora o acompanhamento psicológico seja menos comum nesse grupo, ele ainda é necessário, possivelmente para lidar com outras demandas emocionais e estressores da vida cotidiana.

Já no grupo em processo de diagnóstico, 53,3% afirmaram receber apoio psicológico, enquanto 46,7% não o fazem. Esse grupo representa uma situação intermediária, onde a incerteza e a busca por um diagnóstico podem gerar ansiedade e preocupação, justificando uma maior procura por acompanhamento psicológico em comparação ao grupo sem a doença.

Entre as mulheres diagnosticadas com endometriose, 67,9% afirmaram fazer acompanhamento psicológico, enquanto 32,1% não o realizam. Esses números evidenciam que a maioria das mulheres com endometriose busca apoio psicológico, possivelmente devido à alta carga emocional e física que a doença impõe. Donatti *et al.*, (2022) cita que além dos sintomas físicos que acometem as mulheres portadoras de endometriose, existe uma grande prevalência de depressão que variou de 86,5% a 92%, enquanto 87,5% dos pacientes apresentaram sintomas de ansiedade. Esses resultados ressaltam a importância do atendimento psicológico para os portadores da doença, já que os pacientes frequentemente experimentam uma qualidade de vida comprometida com o impacto nas relações interpessoais e desafios para engravidar.

A citação acima enfatiza a importância de fornecer atenção individualizada às mulheres com endometriose, incluindo esclarecimentos sobre a patologia e o impacto psicológico associado. Chaman-Ara *et al.*, (2017) diz que os efeitos negativos da endometriose têm uma carga psicológica grave, ameaçando a saúde mental de forma que intervenções psicológicas devem ser sugeridas para as pacientes com prejuízo psicossocial. Os dados das tabelas corroboram essa necessidade, mostrando que grande parte das mulheres diagnosticadas já reconhece a relevância do apoio psicológico. Contudo, ainda há uma parcela

significativa que não a busca, o que pode agravar os impactos emocionais da doença.

Os dados apresentados nas tabelas 9 e 10 deste estudo são corroborados por uma meta-análise conduzida por Kuan *et al.*, (2023), que revelou que aproximadamente 68% das mulheres com endometriose apresentam elevados níveis de estresse psicológico. Esses níveis de estresse são frequentemente associados à dor crônica e às dificuldades para engravidar, fatores que não apenas impactam a qualidade de vida, mas também agravam o bem-estar emocional. Além disso, o atraso no diagnóstico da endometriose contribui significativamente para o comprometimento da saúde mental dessas pacientes, evidenciando a importância de um acompanhamento psicológico adequado (Kuan *et al.*, 2023; Psychiatry.org, 2022).

Além disso, o estudo sugere que intervenções psicológicas, como terapia cognitivo-comportamental e outras abordagens terapêuticas, podem melhorar os níveis de ansiedade e depressão entre essas mulheres, bem como contribuir para o manejo da dor, o que reforça a necessidade de incluir suporte psicológico nas práticas clínicas voltadas ao tratamento da endometriose (Psychiatry.org, 2022).

Essa visão está alinhada com as evidências que demonstram que muitas mulheres diagnosticadas buscam, de fato, apoio psicológico para lidar com os desafios emocionais impostos pela condição, o que pode melhorar sua qualidade de vida e aderência ao tratamento.

Além disso, os dados refletem a carência de suporte psicológico no grupo sem diagnóstico, o que aponta para a importância de incluir a saúde mental como parte integral dos cuidados ginecológicos gerais. Campanhas de conscientização poderiam enfatizar não apenas os aspectos físicos da endometriose, mas também seus efeitos emocionais, incentivando tanto as mulheres diagnosticadas quanto as em investigação a buscar apoio

psicológico, como sugerido na citação. Isso pode melhorar o manejo dos sintomas e contribuir para a adesão ao tratamento e a qualidade de vida.

### **Perguntas de 10 a 16.**

Os demais dados das questões não discutidas em tabelas sugerem que a endometriose exerce influência significativa em diversos aspectos da vida das mulheres, afetando suas condições de trabalho, vida pessoal, relacionamentos afetivos e saúde psicológica. Segue abaixo um panorama geral das respostas obtidas.

Trabalho e Estresse Profissional: Estes resultados corroboram com os achados de outras pesquisas que evidenciaram diminuição da qualidade de vida, alteração do humor e prejuízo no convívio e suas relações pessoais e profissionais. De acordo com a pesquisa de Silva *et al.*, (2015), a dor crônica pode causar frustração, disfunção social e dificuldades no trabalho. Um número expressivo de mulheres permanece ativa no mercado de trabalho, mas aquelas com endometriose frequentemente relatam dificuldades devido à dor crônica e outros sintomas. Esses fatores contribuem para um aumento no nível de estresse, sendo o trabalho um dos principais desencadeantes. O impacto na vida profissional é evidente, com muitas avaliando suas condições de trabalho como boas, mas enfrentando desafios relacionados ao desempenho e produtividade.

Vida Pessoal e Relacionamentos: A maioria das mulheres se identificou como solteiras, mas há também um número expressivo de casadas ou em relacionamentos estáveis. A endometriose também repercute na vida pessoal e afetiva. A maioria das participantes avalia sua vida pessoal e relacional como "boa", mas há casos significativos de insatisfação. A dor crônica, especialmente em casos de dispareunia, pode comprometer a qualidade dos relacionamentos íntimos e causar dificuldades emocionais, como ansiedade e insegurança.

Saúde Física e Mental: Entre as mulheres diagnosticadas, há variações nas localizações das lesões, abrangendo áreas como intestino, ovários, bexiga, trompas e útero. Muitas recorrem a diferentes formas de tratamento, incluindo intervenções cirúrgicas, uso de anticoncepcionais contínuos, práticas naturais como alimentação anti-inflamatória, suplementação e exercícios físicos. Apesar dessas abordagens, o manejo dos sintomas ainda é um desafio.

Fatores de Estresse: Os principais fatores de estresse mencionados incluem trabalho, rotina, responsabilidades com filhos, ansiedade e atividades acadêmicas. Essa multiplicidade de estressores reforça a necessidade de um acompanhamento integral, considerando tanto os aspectos físicos quanto emocionais da endometriose.

Esses resultados evidenciam a necessidade de um suporte multidisciplinar para as pacientes, com foco no manejo da dor, melhoria da qualidade de vida e redução dos impactos psicológicos associados à condição.

Tratamentos relatados: As pacientes relataram utilizar uma ampla variedade de abordagens terapêuticas, dependendo da gravidade e localização das lesões (como em ovários, intestino, útero, bexiga e trompas). Os tratamentos incluem:

- Medicamentos: Uso de anticoncepcionais contínuos para controle hormonal e redução de dor.
- Intervenções Naturais: Alimentação anti-inflamatória, uso de chás e suplementação.
- Cirurgia: Procedimentos para remoção de lesões, muitas vezes complementados por mudanças no estilo de vida.
- Práticas Físicas e Comportamentais: Exercícios físicos regulares como forma de alívio de sintomas e melhora do bem-estar.

A diversidade de tratamentos reflete a natureza multifatorial da endometriose, destacando a necessidade de estratégias personalizadas e multidisciplinares que combinem controle da dor, saúde reprodutiva e suporte emocional. A falta de uniformidade nos relatos reforça a importância do diagnóstico precoce e do acesso a abordagens baseadas em evidências para a gestão da doença.

## **Vivendo com endometriose: uma vida transformada**

Viver com as intensas dores pélvicas causadas pela endometriose, enquanto enfrenta as limitações dos profissionais de saúde e do sistema público, torna-se um verdadeiro desafio de paciência e superação para as pessoas afetadas pela doença. O processo de diagnóstico, muitas vezes longo e exaustivo, é marcado por inúmeras tentativas até sua confirmação, o que traz ruptura por consolidar a sensação de uma busca interminável. Apesar de ser uma condição incurável, o diagnóstico fornece o consolo de que existem tratamentos disponíveis e de que a endometriose não é uma doença maligna (Barbosa; Oliveira, 2015).

Ao relembrar o colapso de finalmente receber o diagnóstico, contrastado com a dor causada pela ocorrência da sociedade, Daiana declara:

*“Em 2012, aos 25 anos, fui diagnosticada com endometriose, após descobrir um endometrioma ovariano esquerdo. A partir daí, enfrentei uma longa jornada de tratamentos, marcada por dores intensas e desafios. Durante esses anos, a endometriose trouxe consigo a infertilidade, e iniciei um tratamento para realizar o sonho de ser mãe. Foram oito anos de perseverança até a chegada da minha primeira gestação, seguida por uma segunda. Hoje, sou mãe de dois filhos, um milagre que supera qualquer dor. Porém, a endometriose continua presente, manifestando-se de forma profunda e grave, causando dores intensas que impactam minha rotina, trabalho e vida pessoal. Inclusive, a endometriose entre o tecido do reto gera desconforto e limitações. Aos 37 anos, com a minha família completa, considero a possibilidade de uma cirurgia para a retirada do útero, em busca de alívio e qualidade de vida. Minha trajetória é uma prova de resistência, esperança e amor materno, superando os desafios impostos pela endometriose.” (Daiana)*

As mulheres que participaram desta pesquisa refletiram sobre as mudanças que ocorreram em suas vidas, mesmo que de forma indireta, e, com esperança, expressando suas expectativas, imaginando como seria a vida sem a doença. A grande maioria relatou que a endometriose trouxe apenas sentimentos expressos por meio de lamentações e lágrimas.

*“Por muitos anos, sofri com dores intensas e fluxo menstrual muito forte, chegando a usar até 12 absorventes noturnos por dia, sem desconfiar de endometriose. Procurei uma ginecologista, que descartou a possibilidade, e só dois anos depois, ao trocar de médico e tentar engravidar em 2022, comecei a investigar mais a fundo. Após uma ressonância, recebi o diagnóstico de endometriose, com lesões no útero, trompas e intestino. Em 2023, fiz a cirurgia e iniciei tratamento para suspender a menstruação. Desde fevereiro de 2024, estou usando DIU. Apesar disso, exames recentes mostraram focos menores de endometriose, restritos ao útero, mas sem necessidade de nova cirurgia no momento. Entendo agora que a endometriose não tem cura, mas sigo em acompanhamento médico contínuo.” (Mayara)*

Para muitas mulheres, o caminho até o diagnóstico de endometriose é longo, marcado por obstáculos e diagnósticos equívocos. Entre os desafios estão o fato de o diagnóstico definitivo depender de um procedimento cirúrgico invasivo (laparoscopia) e da diversidade dos sintomas, o que contribui para o atraso de 4 a 11 anos entre o início dos primeiros sinais e o diagnóstico cirúrgico (Agarwal SK, *et al.*, 2019).

### **Reflexão sobre os Aspectos Psicossociais:**

É importante ressaltar que a endometriose afeta não apenas a fertilidade, mas também a qualidade de vida das mulheres. A literatura já documenta amplamente que, para muitas mulheres com endometriose, o impacto psicológico é profundo, com ansiedade e depressão frequentemente relatados,

o que pode influenciar as decisões sobre a fertilidade e a gravidez. (Ramos *et al.*, 2018)

Os resultados também trazem reflexões sobre os aspectos psicossociais e o impacto na qualidade de vida. A dor crônica, relatada como intensa por uma parte significativa das participantes, pode estar associada a outros sintomas, como fadiga, problemas gastrointestinais e saúde mental fragilizada, conforme citado por Fonseca *et al.*, (2018). Esses aspectos não foram diretamente abordados no questionário aplicado, mas constituem dimensões importantes para análise em estudos futuros.

Portanto, os dados obtidos corroboram a relevância dos sintomas descritos na literatura, evidenciando o impacto da dor e da infertilidade nas mulheres com suspeita ou diagnóstico de endometriose. Além disso, destacam a importância de investigações mais amplas e interdisciplinares que possam explorar outros sintomas e sua relação com a patologia, considerando tanto aspectos físicos quanto emocionais.

## **INSTAGRAM**

O uso das redes sociais para a divulgação científica tem se consolidado como uma ferramenta estratégica, principalmente pela capacidade de alcance e engajamento proporcionado por plataformas como o Instagram. Estudos apontam que as redes sociais, além de serem meios de interação, possibilitam a disseminação de conteúdos científicos de forma acessível, visualmente atraente e relevante para diversos públicos (Barbosa; Sousa, 2017). Por meio de postagens e campanhas educativas, foi possível abordar temas complexos de maneira simplificada, permitindo que mais pessoas compreendam questões importantes de saúde, como a endometriose.

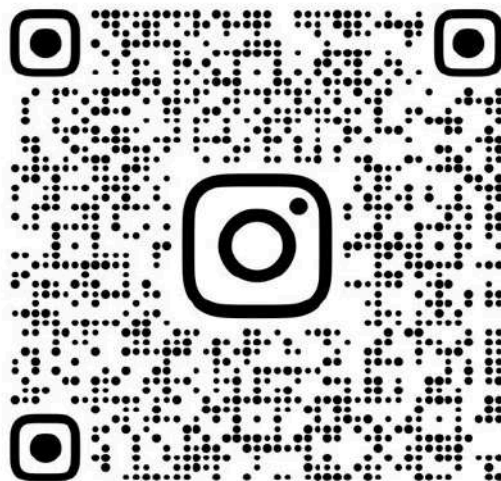
Frente a essa realidade, a criação de uma página no Instagram voltada para a divulgação de informações sobre a endometriose visou preencher essa lacuna de conhecimento. Com conteúdos educativos, gráficos informativos e

linguagem acessível, buscou-se conforme QR code (anexo 2) não apenas informar, mas também sensibilizar mulheres sobre os sintomas, tratamentos e avanços científicos relacionados à doença.

Verificou-se que a partir de comentários e interações como apresentado em (anexo 3), que as redes sociais podem ser de extrema valia para a educação, pois é notável que o público geral se interessa por postagens no ambiente virtual. Essa forma se tornou um meio mais fácil para os alunos terem o conteúdo em mãos.

O Instagram permite o alcance de um público diversificado e promove a reflexão sobre os conteúdos apresentados, incentivando o empoderamento feminino por meio do conhecimento (Pereira, Júnior; Silva, 2019). Essa iniciativa alinha-se ao objetivo de desmistificar a endometriose, ampliar a conscientização e fomentar o diagnóstico precoce, contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade de vida das mulheres.

**Figura 1 - QR CODE Página do Instagram**



**@ENDOMETRIOSEEMFOCO**

Figura 2 - Interações de voluntárias



## Conclusão

Em resumo, a endometriose continua a ser uma doença complexa, com diagnóstico difícil e frequentemente atrasado, em grande parte devido à falta de conhecimento das mulheres sobre seus sintomas e opções de tratamento. A pesquisa revelou que a escassez de informação é uma das principais barreiras para o diagnóstico precoce, o que reforça a necessidade de ações educativas para aumentar a conscientização e melhorar o prognóstico (Abreu, 2015).

Os dados das tabelas sugerem que aspectos emocionais, como estresse, vida afetiva e suporte psiquiátrico, são influenciados pela presença do diagnóstico, histórico familiar e o processo de investigação da endometriose. Há uma clara indicação de que o suporte emocional, aliado ao diagnóstico precoce, pode ajudar na qualidade de vida pessoal e profissional das pacientes. Por isso, estratégias de conscientização e acompanhamento psicológico são fundamentais para melhorar os resultados gerais das pessoas afetadas.

A Lei 14.324, sancionada em 2022, que institui o Dia Nacional de Luta contra a Endometriose, representa um passo importante para aumentar a visibilidade da doença e promover políticas públicas voltadas ao diagnóstico precoce e ao tratamento adequado (GOV.BR, 2022). No entanto, além das ações legais, é fundamental uma abordagem multidisciplinar que inclua tanto profissionais de saúde quanto a sociedade, visando à promoção de um cuidado mais humanizado e eficaz, que aborde os aspectos físicos e emocionais da doença.

Os dados revelam um padrão consistente com a literatura sobre endometriose, onde sintomas como cólica intensa, menstruação prolongada, dispareunia e dificuldade para engravidar são mais frequentes entre pacientes diagnosticadas. Além disso, a falta de conhecimento sobre a doença entre a população geral contribui para a subdiagnosticada e atraso no tratamento.

Estudos futuros devem continuar explorando as lacunas de conhecimento e buscando estratégias para promover um atendimento mais completo e sensível às necessidades das mulheres com endometriose.

## **Agradecimentos**

Agradecemos à FAPES pelo apoio concedido por meio da bolsa de fomento e às voluntárias participantes, cuja colaboração foi essencial para a realização deste trabalho.

## Referências

1. ABREU R. A endometriose rouba o direito da mulher de ser Mulher! Revista PQN. 2015;11(35):49-56
2. AGARWAL SK, *et al.* Clinical diagnosis of endometriosis: a call to action. Am J Obstet Gynecol, 2019; 220(4): 1-12.
3. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. (2022). Endometriosis and its psychological impact. Retrieved from <https://www.psychiatry.org/>.
4. 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.
5. BARBOSA DAS, OLIVEIRA AM. Endometriose e seu impacto na fertilidade feminina. Saúde Ciênc Ação. 2015;1(1):43-56.
6. BARBOSA, C.; SOUSA, J. P. Comunicação da Ciência e redes sociais: Um olhar sobre o uso do Facebook para divulgação científica. In: PIRES, H. *et al* (org). Cibercultura: Circum-navegações em redes transculturais de conhecimento, arquivos e pensamento. Braga: Húmus, 2017. P. 279-289. Disponível em: . Acesso em: 16 de set. 2024.
7. BERTON, A., *et al.* (2022). The Impact of Endometriosis on Women's Quality of Life: A Cross-Sectional Study. *BMC Women's Health*, 22(1), 198. <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01938-7>
8. CARVALHO MJ, BARBOSA A, COUTO D, GERALDES F, VILHENA I, REIS JL, DAMASCENO J, FIGUEIREDO S, ÁGUAS F. Endometriose: recoburnações de consenso nacionais – tratamento médico. Acta Obstet Ginecol Port. 2016;10(3):257-67.

9. CHAMAN-ARA, K., *et al.* (2017). *Endometriosis and Mental Health: The Burden of Anxiety and Depression in Women with Endometriosis. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 211, 23-28. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.02.020>
10. COCCIA ME, *et al.* Endometriosis and Infertility: A Long-Life Approach to Preserve Reproductive Integrity. *Int J Environ Res Public Health*, 2022; 19(10): 6162.
11. COXON, L., HORNE, A. W., VINCENT, K., MCKINNON, B., AND MISSMER, S. A. (2023). Epidemiologic and Genetic Associations of Endometriosis With Depression, Anxiety, and Eating Disorders. *Frontiers in Reproductive Health*, 4:1123456. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/frph.2023.1123456>
12. DE FONSECA M, ARAGAO LC, SESSA FV, DE RESENDE JA, CRISPI CP. Interrelationships among endometriosis-related pain symptoms and their effects on health-related quality of life: a sectional observational study. *Obstet Gynecol Sci*. 2018.
13. DE GRAAFF, A. A.; D'HOOGHE, T. M.; DUNSELMAN, G. A. J.; DIRKSEN, C. D.; HUMMELSHOJ, L.; KONS, M.; SIMOENS, S. The significant effect of endometriosis on physical, mental, and social wellbeing: Results from an international cross-sectional survey. *Human Reproduction*, v. 28, n. 10, p. 2677-2685, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/humrep/det284>. Acesso em: 10 dez. 2024.
14. DIAS V. AC, VANDENBERGHE L, ALMEIDA NS. **A vivência de infertilidade e endometriose: pontos de atenção para profissionais de saúde.** *Psicologia, Saúde e Doenças* [Internet]. 2010;11(2);219-228. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36219023004>.
15. DONATTI, S. R., *et al.* (2022). *Psychological Symptoms in Women with Endometriosis: A Comprehensive Review. Journal of Reproductive Health*, 19(3), 302-309. <https://doi.org/10.1186/s12978-022-01452-2>

16. DUARTE, A. N.; RIGHI, M. G. A associação entre endometriose e infertilidade feminina: uma revisão de literatura. *Acta Elit Salutis-AES*, v. 4, n. 1, 2021.
17. DUNSELMAN GA, VERMEULEN N, BECKER C, CALHAZ-JORGE C, D'HOOOGHE T, DE BIE B, HEIKINHEIMO O, HORNE AW, KIESEL L, NAP A, PRENTICE A, SARIDOGAN E, SORIANO D, NELEN W. ESHRE GUIDELINE: management of women with endometriosis. *Hum Reprod*. 2014;29(3):400-12. <https://doi.org/10.1093/humrep/det457>.
18. FACCHIN, F., BARBARA, G., SAITA, E., MOSCONI, P., ROBERTO, A., AND FEDELE, L. (2017). Anxiety and depression in patients with endometriosis: impact and management challenges. *International Journal of Women's Health*, 9, 323–330. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/IJWH.S119729>
19. FULDEORE MJ, SOLIMAN AM, Prevalence and symptomatic burden of diagnosed endometriosis in the United States: national estimates from a cross-sectional survey of 59,411 women. *Gynecol Obstet Invest*. 2017;82(5):453-61. <https://doi.org/10.1159/000452660>
20. GOV.BR. Lei institui o Dia Nacional de Luta contra a Endometriose. Disponível em: <https://www.gov.br>. Acesso em: 28 nov. 2024.
21. IDOT - Instituto Docusse de Osteopatia e Terapia Manual. Imagem ilustrativa sobre o tema Endometriose e Osteopatia. Disponível em: <https://www.idot.com.br/blog/endometriose-a-osteopatia-contra-todas-as-possibilidades-clinicas-um-estudo-de-caso/>. Acesso em: 01 nov. 2024.
22. KUAN, K. K. W., GIBSON, D. A., WHITAKER, L. H. R., & HORNE, A. W. (2019). Menstruation dysregulation and endometriosis development. *International Urogynecology Journal*, 30(12), 2065-2073. <https://doi.org/10.1007/s00192-019-03951-0>
23. MALVEZZI, HELENA; MARENGO, ELIANA BLINI; PODGAEC, SÉRGIO; PICCINATO, CARLA DE AZEVEDO. Endometriosis: current challenges in

- modeling a multifactorial disease of unknown etiology. *Journal of Translational Medicine*, v. 18, n. 311, 2020. DOI:
24. MEULEMAN, C.; TOMASSETTI, C.; D'HOORE, A.; VAN CLEYNENBREUGEL, B.; PENNINGCKX, F.; VERGOTE, I.; D'HOOGHE, T. Clinical outcome after CO<sub>2</sub> laser laparoscopic radical excision of endometriosis and laparoscopic segmental bowel resection. *Human Reproduction*, v. 26, n. 9, p. 2336-2343, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/humrep/der209>. Acesso em: 10 dez. 2024.
25. MORAIS, HANNA BEZERRA DE; SOUSA, LOURDES MANOELA LIMA LISBOA DE; SANTOS, IARA ALESSANDRA MIRANDA; RIBEIRO, VITOR EXPEDITO ALVES; CARVALHO, LETÍCIA MARTINS BARBOSA. Impactos negativos da endometriose na qualidade de vida da mulher acometida: uma revisão integrativa de literatura. *Revista BMS*, v. 5, n. 8, p. xx-xx, 2020.
26. PEREIRA, J. A.; JUNIOR, J. F. S.; SILVA, E. V. Instagram como Ferramenta de Aprendizagem Colaborativa Aplicada ao Ensino de Química. *Revista Debates em Ensino de Química*, [S. l.], V. 5, N. 1, P. 119–131, 2019. Disponível em: <http://ead.codai.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/2099>. Acesso em: 19 set. 2024.
27. PODGAEC S. Manual de endometriose. São Paulo: FEBRASGO; 2014.
28. RAMOS, ÉRICA LUIZA DE ABREU; SOEIRO, VANESSA MOREIRA DA SILVA; RIOS, CLÁUDIA TERESA FRIAS. Mulheres convivendo com endometriose: percepções sobre a doença. *Ciência & Saúde*, v. 11, n. 3, p. 190-197, 2018.
29. RODRIGUES PSC, SILVA TASM, SOUZA MMT. Endometriose – importância do diagnóstico precoce e atuação da enfermagem para o desfecho do tratamento. *Rev Pró-UniverSUS*. 2015;6(1): 13-6

30. SACHEDINA A e TODD N. Dysmenorrhea, Endometriosis and Chronic Pelvic Pain in Adolescents. *J Clin ResPediatr Endocrinol*, 2020; 12(1): 7-17.
31. SAMPSON, J. A., *et al.* (2020). The Global Burden of Endometriosis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Human Reproduction Update*, 26(4), 440-445. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmaa005>
32. Santos TM, Pereira AM, Lopes RG, Depes DB. Tempo transcorrido entre o início dos sintomas e o diagnóstico de endometriose. *Einstein*. 2012;10(1):39-43. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082012000100009>
33. SAUNDERS, P. T. K.; HORNE, A. W. Endometriosis: Etiology, pathobiology, and therapeutic prospects. *Cell*, v. 184, n. 11, p. 2807-2824, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.04.048>.
34. SCHROEDER, A. Best birth control for endometriosis relief. *Verywell Health*, 2023. Disponível em: <https://www.verywellhealth.com/>. Acesso em: 5 dez. 2024.
35. SILVA CN, COSTA P, MARTINS C, BARAT S, ALHO C, JORGE CC, OSORIO F. Validation of the Portuguese Version of EHP-30 (The Endometriosis Health Profile-30). *Acta Med Port*. 2015;28:347-56. <https://doi.org/10.20344/amp.5778>
36. SMOLARZ, B.; SZYŁŁO, K.; ROMANOWICZ, H. The genetic background of endometriosis: Can *esr2* and *cyp19a1* genes be a potential risk factor for its development? **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 21, p. 1–22, 2020.
37. VANNUCCINI S, *et al.* Hormonal treatments for endometriosis: The endocrine background. *Rev Endocr MetabDisord*, 2022; 23(3): 333-355.
38. VERCELLINI, P., *et al.* (2014). Endometriosis and Infertility: Pathogenesis and Treatment. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 28(5), 745-758. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2014.05.014>

39.VIANA, RUI; BRITO, MIGUEL. Endometriose: sintomas e tratamentos. CUF Saúde. Disponível em: <https://www.cuf.pt>. Acesso em: 5 dez. 2024.

40.YALE MEDICINE. Endometriosis. Disponível em: <https://www.yalemedicine.org>. Acesso em: 2 dez. 2024.

## 6 PERSPECTIVAS FUTURAS

Embora o presente trabalho tenha proporcionado avanços significativos na análise do conhecimento e percepção sobre a endometriose, a etapa experimental principal, voltada para a investigação de polimorfismos genéticos associados à doença e à infertilidade, ainda está em andamento, com previsão de conclusão em fevereiro de 2025.

Até o momento, as atividades experimentais foram conduzidas até a etapa de digestão das amostras moleculares. No entanto, devido ao tempo limitado e à complexidade das análises subsequentes, optou-se por pausar temporariamente essa parte do estudo, garantindo a retomada com os recursos e a dedicação necessários assim que possível.

Essa decisão foi tomada com o objetivo de preservar a qualidade e a integridade dos resultados finais, evitando comprometimentos metodológicos. Assim, embora esta etapa não tenha sido finalizada para a presente apresentação, ela segue como prioridade para os próximos meses, mantendo o compromisso com o rigor científico e a relevância dos achados para a compreensão e manejo da endometriose.

Essa continuidade é essencial para aprofundar o entendimento das relações entre variáveis genéticas e a suscetibilidade à endometriose. A identificação de polimorfismos específicos poderá contribuir para o desenvolvimento de ferramentas de diagnóstico precoce, menos invasivas, e para tratamentos mais personalizados, beneficiando diretamente mulheres acometidas pela doença.

Este estudo também contribuiu significativamente para a compreensão de como as mulheres percebem e conhecem a endometriose, uma condição ainda subdiagnosticada e cercada por estigmas sociais. Os dados levantados podem servir como base para futuras pesquisas e intervenções, especialmente em educação em saúde e políticas públicas voltadas ao bem-estar feminino.

Uma das prioridades deve ser o desenvolvimento de campanhas educativas que abordem os sintomas, as implicações clínicas e as opções terapêuticas da endometriose. Essas campanhas podem ser realizadas em escolas, locais de

trabalho e plataformas digitais, ampliando o alcance e a inclusão. Paralelamente, a integração de programas educativos nos serviços de saúde pode capacitar profissionais, favorecendo o diagnóstico precoce e o manejo eficiente da doença.

É crucial realizar mais pesquisas que analisem como fatores sociais, culturais e econômicos influenciam o diagnóstico e o tratamento da endometriose. Estudos longitudinais com mulheres que apresentam sintomas ainda não diagnosticados podem identificar os desafios cotidianos enfrentados por elas.

Além disso, há necessidade de melhorar as opções terapêuticas, tornando-as mais acessíveis e com menos efeitos colaterais. O apoio psicológico deve ser incluído no cuidado dessas mulheres, considerando o impacto emocional e na qualidade de vida causado pela doença.

Outra perspectiva importante seria investigar como ferramentas digitais, como aplicativos e plataformas de telemedicina, e redes de apoio, como grupos comunitários e associações de pacientes, podem atuar de forma integrada no enfrentamento da endometriose. Pesquisas futuras podem avaliar o impacto dessas abordagens no empoderamento das mulheres, facilitando a comunicação com profissionais e ampliando o suporte emocional e social.

Espera-se que este estudo inspire novas investigações sobre aspectos ainda pouco explorados, como as causas, os fatores de risco e a experiência de mulheres em diferentes estágios da endometriose. Também pode ser um ponto de partida para novos projetos, como o desenvolvimento de programas interdisciplinares ou a continuidade de estudos em nível de mestrado, ampliando o impacto e a aplicabilidade das descobertas.

Ao final, espera-se que esse estudo não apenas melhore o entendimento sobre a endometriose, mas também abra caminhos para diagnósticos mais rápidos, tratamentos mais eficazes e o desenvolvimento de programas interdisciplinares que impactem positivamente a qualidade de vida das pacientes.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGARWAL, A.; GUPTA, S.; SHARMA, R. K. Role of oxidative stress in female reproduction. **Reproductive Biology and Endocrinology**, v. 3, p. 1–21, 2005.
2. AGUIAR, A. *et al.* Endometriose: Recomendações de consenso nacionais - clínica e diagnóstico. **Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa**, v. 10, n. 2, p. 162–172, 2016.
3. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2023). Endometriosis: Clinical Update and Trends. ACOG. Disponível em: <https://www.acog.org>
4. BORGHESE, B. *et al.* Endométriose et génétique : Les gnes sont-ils responsables de la maladie ? **Journal de Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction**, v. 39, n. 3, p. 196–207, 2010.
5. BURNEY, R. O. The genetics and biochemistry of endometriosis. **Current Opinion in Obstetrics and Gynecology**, v. 25, n. 4, p. 280–286, 2013.
6. BURNEY, R. O.; GIUDICE, L. C. Pathogenesis and pathophysiology of endometriosis. **Fertility and Sterility**, v. 98, n. 3, p. 511–519, 2012.
7. CÁSSIA, R. D. E.; DA, P.; SILVA, C. E. Rita de cássia pereira da costa e silva. 2017.
8. CHAPRON, C. *et al.* Rethinking mechanisms, diagnosis and management of endometriosis. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 15, n. 11, p. 666–682, 2019.
9. CHEN, H. Y. *et al.* Association study between CYP17 gene polymorphism and endometriosis risk: A meta-analysis. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Research**, v. 41, n. 4, p. 497–504, 2014.
10. COSTA, I. R. *et al.* Polymorphism of the progesterone receptor gene associated with endometriosis in patients from Goiás, Brazil. **Genetics and Molecular Research**, v. 10, n. 3, p. 1364–1370, 2011.
11. DIAS V. AC, VANDENBERGHE L, ALMEIDA NS. **A vivência de infertilidade e endometriose: pontos de atenção para profissionais**

- de saúde.** Psicologia, Saúde e Doenças [Internet]. 2010;11(2);219-228. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36219023004>.
12. DUSSE L. M. S.; VIEIRA L.M.; CARVALHO M. G. **Revisão sobre o óxido nítrico.** J. Bras Pat Med Lab. V.39, n. 4, p.343-350. 2003.
  13. FALCONER, H.; HOOGHE, T. D.; FRIED, G. Cme reviewarticle. v. 62, n. 9, p. 616–628, 2007.
  14. FRARE, A. B.; COSTA, I.R; SOUZA, S. R.; SILVA, R. C. P .C; BORDIN, B. M; MOURA, K. K. V. O. **GSTM1 and GSTT1 polymorphisms in endometriosis in women from Goiás, Brazil.** Genet. Mol. Res. v.12, n.3, p.2764-2770. 2013.
  15. HU, X. *et al.* Association of endometriosis risk and genetic polymorphisms involving biosynthesis of sex steroids and their receptors: An updating meta-analysis. **European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology**, v. 164, n. 1, p. 1–9, 2012.
  16. IDOT - **Instituto Docusse de Osteopatia e Terapia Manual. Imagem ilustrativa sobre o tema Endometriose e Osteopatia.** Disponível em: <https://www.idot.com.br/blog/endometriose-a-osteopatia-contra-todas-as-possibilidades-clinicas-um-estudo-de-caso/>. Acesso em: 19 nov. 2024.
  17. KHORRAM, O.; LESSEY, B. A. Alterations in expression of endometrial endothelial nitric oxide synthase and  $\alpha$  v $\beta$  3 integrin in women with endometriosis. **Fertility and Sterility**, v. 78, n. 4, p. 860–864, 2002.
  18. z\che
  19. KIM, H. *et al.* Endothelial nitric oxide synthase gene Glu298Asp polymorphism is associated with advanced stage endometriosis. **Human Reproduction**, v. 24, n. 10, p. 2656–2659, 2009.
  20. KOBAYASHI, H. *et al.* Understanding the role of epigenomic, genomic and genetic alterations in the development of endometriosis (review). **Molecular Medicine Reports**, v. 9, n. 5, p. 1483–1505, 2014.
  21. NAKATA, L. C. *et al.* Biomarcadores de suscetibilidade à endometriose. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 26, n. 4, p. 299–304, 2004.

22. PODGAEC, S. **Manual de Endometriose**. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2014, p. 104.
23. RAHAL, A. *et al.* Oxidative stress, prooxidants, and antioxidants: The interplay. **BioMed Research International**, v. 2014, 2014.
24. RAHMIOGLU, N.; MONTGOMERY, G. W.; ZONDERVAN, K. T. Genetics of Endometriosis. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 60, n. 3, p. 531–538, 2015.
25. ROLLA, E. Endometriosis: Advances and controversies in classification, pathogenesis, diagnosis, and treatment: [Version 1; peer review: 4 approved]. **F1000Research**, v. 8, 2019.
26. SAMBROOK, J., Fritsch, E. R., & Maniatis, T. (1989). **Clonagem Molecular: Manual de Laboratório (2ª ed.)**. Cold Spring Harbor, NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press.
27. SOBOTTA, **atlas de anatomia humana**, volume 2 / editado por R. Putz e R. Pabst; com a colaboração de Renate Putz; traduzido por Wilma Lins Werneck; sob a supervisão de Hércio Werneck. - [reimpr.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p.201.
28. SMOLARZ, B.; ROMANOWICZ, H. Association between single nucleotide polymorphism of the CYP19A1 and ESR2 genes and endometriosis. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, v. 304, n. 2, p. 439–445, 2021.
29. SMOLARZ, B.; SZYŁŁO, K.; ROMANOWICZ, H. The genetic background of endometriosis: Can *esr2* and *cyp19a1* genes be a potential risk factor for its development? **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 21, p. 1–22, 2020.
30. TAGUCHI, M. *et al.* Endothelial nitric oxide synthase is differently expressed in human endometrial vessels during the menstrual cycle. **Molecular Human Reproduction**, v. 6, n. 2, p. 185–190, 2000.
31. The BMJ. (2021). Pathophysiology, Diagnosis, and Management of Endometriosis. The BMJ. Disponível em <https://www.bmj.com>
32. VERCELLINI, P. *et al.* Endometriosis: Pathogenesis and treatment. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 10, n. 5, p. 261–275, 2013.

33. WEI, Z. *et al.* NAT2 gene polymorphisms and endometriosis risk: A PRISMA-compliant meta-analysis. **PLoS ONE**, v. 14, n. 12, p. 1–15, 2019.
34. XAVIER, P. A. F. Apoptose e reprodução humana. **Acta Medica Portuguesa**, v. 15, n. 4, p. 287–291, 2002.
35. YI, K. *et al.* The association between CYP19 polymorphism and endometriosis risk: A system review and meta-analysis. **European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology**, v. 199, p. 42–48, 2016.

## 8 APÊNDICES

### Apêndice 1: apresentação do questionário

**Se você tem endometriose, a quanto tempo descobriu e qual a localização das lesões?**

---

**Faz ou já fez algum tipo de tratamento? Qual? A quanto tempo?**

---

---

**2. Qual a duração da sua menstruação?**

- 1 a 3 dias
- 3 a 5 dias
- 5 a 7 dias
- 7 a 10 dias
- Mais de 10 dias

**3. Sente muita cólica?**

- não sinto
- sinto, mas é razoável
- sinto dor intensa

**4. Sente dores durante a relação sexual?**

- Sim
- Não
- Às vezes
- Não tenho vida sexual ativa

**5. Tem ou já teve dificuldade para engravidar?**

- Sim
- Não
- Não sou tentante

**6. Qual o seu nível de conhecimento a respeito da endometriose?**

- Tenho conhecimento aprofundado
- Sei apenas o básico
- Apenas ouvi falar
- Não conheço nada a respeito

**7. Faz uso de algum método contraceptivo?**

- Anticoncepcional. Qual?

8. Você se considera uma pessoa estressada? ( ) Sim ( ) Não

9. Faz algum acompanhamento psicológico? ( ) Sim ( ) Não

10. Trabalha atualmente? ( ) Sim ( ) Não

a) Se sim, há quanto tempo:

b) Profissão/função:

11. Estado civil:

12. Faz algum acompanhamento psiquiátrico? ( ) Sim ( ) Não

Se sim, para que?

13. Como você considera sua vida pessoal atualmente?

( ) Ótima

( ) Boa

( ) Ruim

14. Como você considera sua vida pessoal-afetiva (relacionamentos) atualmente?

( ) Ótima

( ) Boa

( ) Ruim

15. Como você considera sua vida profissional?

( ) Ótima

( ) Boa

( ) Ruim

De 0-10, qual nota você atribui para seu nível de estresse?

16. Qual fator você considera que mais te estressa atualmente?

---

## 9 ANEXOS

### Anexo 1 – TCLE

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(Em acordo com as Normas Éticas para pesquisa com Seres Humanos [Resolução 466/2012] do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde [CNS-MS])

A Sra. \_\_\_\_\_

foi convidado(a) a participar das pesquisas intituladas "Polimorfismo do gene eNOS e sua correlação com o desenvolvimento da endometriose" e "Análise das enzimas antioxidantes no quadro de estresse oxidativo de mulheres diagnosticadas com endometriose", sob a responsabilidade de Mayara Brzesky de Avila e Raquel Butter Lopes dos Santos e Ana Laura Bueno, respectivamente.

Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Caso se sinta esclarecida sobre as informações que estão neste Termo e aceite fazer parte do estudo, peço que assine ao final deste documento, em duas vias, sendo uma via sua e a outra do pesquisador responsável pela pesquisa. Saiba que você tem total direito de não querer participar e essa decisão será respeitada.

#### JUSTIFICATIVA

A endometriose é uma doença ginecológica comum em todo o mundo de forma a acometer cerca de 10 a 15% das mulheres em idade reprodutiva e aproximadamente 35 a 50% das mulheres com dores e infertilidade.

Apesar disso a patologia permanece sendo um distúrbio cujas causas e mecanismos biológicos responsáveis por ocasionar a patogênese permanecem obscuros e ainda sem explicações conclusivas. Entretanto, atualmente após anos de pesquisa, acredita-se que o desencadear da doença esteja atrelado a múltiplos fatores, entre eles o fator genético, hormonal e oxidativo.

Dentro desse contexto, identificar os fatores genéticos que predisõem a endometriose, além da análise hormonal e oxidativa, podem auxiliar o processo de compreensão da biologia subjacente da doença já que representam parte do risco atrelado à mesma.

Sendo assim, o avanço dos estudos genéticos, hormonais e oxidativos podem auxiliar na identificação de marcadores moleculares e bioquímicos a serem aplicados em novos métodos diagnósticos e terapêuticos de forma a favorecer inovações para os regimes de tratamento.

#### OBJETIVO(S) DA PESQUISA

O trabalho tem por objetivo avaliar se há correlação entre polimorfismos do gene da enzima óxido nítrico sintase endotelial (eNOS) e o desenvolvimento de endometriose e avaliar a atividade das enzimas antioxidantes no desenvolvimento da endometriose, além de seu fator hormonal.

#### DETALHAMENTO DO PROCEDIMENTO

A participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário que servirá como anamnese. Posteriormente será realizada a coleta de 41 ml de sangue para aplicação das técnicas necessárias na realização da pesquisa. Planeja-se realizar a coleta da voluntária uma única vez e apenas em casos excepcionais caso ocorra algum imprevisto a voluntária será contatada para novo procedimento de coleta e ficará a critério da mesma aceitar ou não realizar novamente o processo. A coleta será feita mediante a paramentação adequada das pesquisadoras com uso de material adequado e sem oferecer riscos à saúde da voluntária. Faz-se saber que o procedimento será realizado exclusivamente por uma das pesquisadoras previamente citadas e responsáveis por desempenharem esta pesquisa.

#### RISCOS E BENEFÍCIOS DA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

Essa pesquisa não envolve riscos uma vez que a coleta de sangue será realizada por pesquisadoras experientes, devidamente capacitadas e paramentadas.

*Durante a pesquisa, as orientações contidas nas Resoluções CNS 466/12 (saúde) e 510/16 (humanas e sociais) serão seguidas e respeitadas.*

Os benefícios com a participação nesta pesquisa se resumem ao fornecimento de melhores conhecimentos a respeito da doença (endometriose), tendo em vista que ainda se trata de uma patologia pouco compreendida. Esta

pesquisa objetiva concluir se de fato existe correlação entre o polimorfismo a ser investigado e o desenvolvimento, progressão e suscetibilidade da doença. Sendo assim contribuirá de forma significativa com a comunidade científica e a população atingida pela patologia.

#### **GARANTIA DE SIGILO E PRIVACIDADE**

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação das voluntárias, a não ser entre as responsáveis pelo estudo, sendo assim assegurado o sigilo sobre sua participação

#### **DIREITOS DE PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA**

Em caso de algum problema relacionado a pesquisa, você terá direito à assistência gratuita. A voluntária tem direito de não aceitar participar da pesquisa.

#### **ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS**

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa ou para relatar algum problema, a Sra. pode contatar a pesquisadora Raquel Butter Lopes dos Santos por meio do telefone (27) 99961-1572 ou email: [raquelbutter17@gmail.com](mailto:raquelbutter17@gmail.com) ou se preferir pode entrar em contato com a pesquisadora Mayara Brzesky de Avila por meio do telefone: (27) 99913-2806, e-mail: [mayarabavila@gmail.com](mailto:mayarabavila@gmail.com). Ainda, pode entrar em contato com a pesquisadora Ana Laura Bueno por meio do telefone (14) 98800-1106, e-mail: [bueno.analau@gmail.com](mailto:bueno.analau@gmail.com). Todas são responsáveis pela pesquisa em questão com atuação na área da biomedicina e da medicina.

---

Assinatura do pesquisador

---

Assinatura da voluntária

#### **CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF: \_\_\_\_\_, RG: \_\_\_\_\_, declaro que fui verbalmente informado e esclarecido sobre o presente documento, entendendo e concordando todos os termos acima expostos, e que voluntariamente aceito participar deste estudo. Também declaro ter recebido uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de igual teor, assinada pelo(a) pesquisador(a) principal ou seu representante, rubricada em todas as páginas.

---

Participante da pesquisa

---

Responsável pela obtenção do TCLE

---

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Anexo 2 - QR CODE Página do Instagram



## Anexo 3 - Interações de voluntárias

