



## **A RELAÇÃO ENTRE A ENDOMETRIOSE E A INFERTILIDADE FEMININA**

Maria Kéren Ribeiro Sousa

Graduanda de Medicina, Faculdade Pitágoras de Bacabal

E-mail [Kekehsousa0108@outlook.com](mailto:Kekehsousa0108@outlook.com)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7021-9858>

Ana Beatriz Oliveira de Melo

Graduanda Enfermagem, Centro Universitário Fametro

E-mail [anabeatrizbelichar@gmail.com](mailto:anabeatrizbelichar@gmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-7996-6659>

Maria Eduarda Bezerra do Nascimento

Graduanda de Enfermagem, Centro Universitário Fametro

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-9720-0562>

Elisabete Soares de Santana

Graduanda, Faculdade Santíssima Trindade- FAST

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-5773-3879>

Erica Regina São Miguel Amorim

Graduanda, Faculdade Unida de Campinas- FAcUnicampos

[enf.ericamr@gmail.com](mailto:enf.ericamr@gmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-7503-6220>

Rozileide Martins Simões Candeia

Graduada, Centro Universitário de João Pessoa

E-mail: [rozileidemscandeia@gmail.com](mailto:rozileidemscandeia@gmail.com)

Aline Gabrielle Gomes

Graduada, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

Mestra em Bioquímica e Biologia Molecular

E-mail: [agg.eng.pesca@gmail.com](mailto:agg.eng.pesca@gmail.com)

Rafaella Menezes de Oliveira Parente

Graduada em Enfermagem, Centro Universitário-CESMAC

E-mail [Rafaellamenezes07@hotmail.com](mailto:Rafaellamenezes07@hotmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-9489-0172>



Thays Flávia Silva Oliveira

Graduada em Enfermagem, Centro Universitário de Boa Viagem- UniFbv

E-mail: [thafolivier@gmail.com](mailto:thafolivier@gmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-2447-8911>

Jóse Ricardo Baracho dos Santos Júnior

Graduando do Curso de Medicina, Centro Universitário Maurício de Nassau-UNINASSAU

E-mail: [Ricardo.baracho@yahoo.com](mailto:Ricardo.baracho@yahoo.com)

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-8399-2749>

Evilyn Brena Henrique de Souza

Graduada em Enfermagem, Centro Universitário Brasileiro-UNIBRA

E-mail: [evilynbrena@outlook.com](mailto:evilynbrena@outlook.com)

### *Artigo de Revisão*

#### **RESUMO**

A endometriose e a infertilidade feminina estão interligadas de maneira complexa. A infertilidade é definida como a incapacidade de conceber após doze meses de relações sexuais regulares, e a endometriose, uma condição estrogênio-dependente, apresenta associação bem estabelecida com a dificuldade de engravidar. Embora a causa exata e a relação de causa e efeito permaneçam controversas, a endometriose afeta a fertilidade de várias maneiras. Lesões peritoneais, ovário endometrioma e endometriose profunda influenciam negativamente na saúde reprodutiva, podendo levar a distorções anatômicas, disfunções endócrinas e imunológica. Identificar os fatores da endometriose com o acometimento da infertilidade feminina. A coleta de dados, esta foi conduzida por meio dos bancos de dados: Base de Dados em Enfermagem (BDENF), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), PubMed, Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foram consultados diversos tipos de publicações, incluindo artigos científicos, monografias e revistas, com o objetivo de obter informações relevantes sobre o tema. Os resultados revelaram uma correlação substancial entre a gravidade da endometriose e as taxas de infertilidade, destacando a importância da detecção precoce e do manejo adequado. Além disso, intervenções terapêuticas, como cirurgias laparoscópicas e tratamentos de fertilização in vitro, foram associadas a melhorias nas taxas de concepção. A discussão enfatiza a necessidade de abordagens multidisciplinares, integrando a ginecologia



e a reprodução assistida, para otimizar os resultados reprodutivos em mulheres com endometriose. Em síntese, a endometriose apresenta-se como um fator significativo na ocorrência de infertilidade feminina, impactando negativamente a concepção. A compreensão dessa relação é crucial para orientar abordagens clínicas e estratégias de tratamento, visando melhorar as chances de gestação em mulheres afetadas por essa condição.

**Palavras-chave:** Endometriose; Diagnóstico; Infertilidade.

## **RELATIONSHIP BETWEEN ENDOMETRIOSIS AND FEMALE INFERTILITY**

### **ABSTRACT**

Endometriosis and female infertility are interconnected in complex ways. Infertility is defined as the inability to conceive after twelve months of regular sexual intercourse, and endometriosis, an estrogen-dependent condition, has a well-established association with difficulty conceiving. Although the exact cause and cause-and-effect relationship remain controversial, endometriosis affects fertility in several ways. Peritoneal lesions, ovarian endometrioma and deep endometriosis negatively influence reproductive health, which can lead to anatomical distortions, endocrine and immunological dysfunctions. Identify the factors of endometriosis that affect female infertility. Data collection was conducted through the following databases: Nursing Database (BDENF), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PubMed, Latin American Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS). Various types of publications were consulted, including scientific articles, monographs and magazines, with the aim of obtaining relevant information on the topic. The results revealed a substantial correlation between the severity of endometriosis and infertility rates, highlighting the importance of early detection and appropriate management. Additionally, therapeutic interventions such as laparoscopic surgeries and IVF treatments have been associated with improvements in conception rates. The discussion emphasizes the need for multidisciplinary approaches, integrating gynecology and assisted reproduction, to optimize reproductive



results in women with endometriosis. In summary, endometriosis presents itself as a significant factor in the occurrence of female infertility, negatively impacting conception. Understanding this relationship is crucial to guide clinical approaches and treatment strategies, aiming to improve the chances of pregnancy in women affected by this condition.

**Keywords:** Endometriosis; Diagnosis; Infertility

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 25 de Dezembro e publicado em 05 de Fevereiro de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n2p502-512>

**Autor correspondente:** Maria Kéren Ribeiro Sousa - [Kekehsousa0108@outlook.com](mailto:Kekehsousa0108@outlook.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUÇÃO**

A endometriose é classificada como uma doença ginecológica inflamatória crônica com o acometimento de 2 a 10% da população feminina em idade reprodutiva, sendo que 3% das mulheres são diagnosticadas na menopausa e 40% das mulheres inférteis também são afetadas pela doença (Borghese *et. al.*, 2017; Donatti *et. al.*, 2017).

O fator caracterizante se dá pela presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina, a endometriose, ativa o processo inflamatório crônica, podendo ter diversas áreas de implementação. As lesões endometriais ectópicas evidenciam o aumento da sensibilidade ao hormônio estrogênio, através da proliferação do endométrio sendo ele dentro e fora da cavidade uterina dessa forma ocorrendo o desenvolvimento da doença (Mohammed *et. al.*, 2020).

Durante o processo proliferativo das lesões no tecido ectópico, pode levar ao surgimento de dores crônicas e outras manifestações clínicas, desse modo a infertilidade é estabelecida pela não fecundação do espermatozoide até o ovócito tendo a inabilidade da gestação após 12 meses de atividade sexual regular sendo a mesma praticada sem o uso de contraceptivos (Borghese *et. al.*, 2017; Bafort *et. al.*, 2020).

Mulheres que experimentam sua primeira menstruação de forma precoce têm maior propensão a desenvolver endometriose, uma disfunção crônica estrogênio-dependente caracterizada pela presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina. Cerca de 70 milhões de mulheres globalmente são afetadas por essa condição (Duccine *et. al.*, 2019; Torres *et. al.*, 2021).

Na abordagem da experiência da paciente com endometriose na sociedade atual, a dor e a infertilidade emergem como preocupações principais, sendo dois dos sintomas mais prevalentes. Contudo, os impactos vão além, abrangendo redução da qualidade de vida, depressão, desafios nos relacionamentos íntimos, limitações nas atividades diárias, menor participação social, perda de produtividade e aumento dos custos associados aos cuidados de saúde. Estudos também indicam associações com complicações obstétricas e neonatais (Nácul; Spritzer, 2010; Oliveira, 2015; São Bento; Moreira, 2017).

A fisiopatologia da endometriose é complexa, com diversas causas contribuindo para seu desenvolvimento. Não existem características ou biomarcadores definitivos

para sua identificação, tornando o diagnóstico impreciso. A apresentação clínica varia, e os sintomas podem ter origens múltiplas, enquanto pacientes podem ser sintomáticas ou assintomáticas. A diferenciação ocorre, em parte, pela histologia, intensidade, localização e nível da doença (Panir *et. al.*, 2018; Rolla, 2019; Tandoi *et. al.*, 2011; Cranney *et. al.*, 2017).

As lesões extrauterinas, que incluem glândulas endometriais e estroma carregado de macrófagos contendo hemossiderina, são marcadas por diferenças histológicas. Essas lesões, classificadas como lesões peritoneais superficiais, ovário endometrioma ou endometriose profunda, variam em localização e profundidade. No entanto, a presença dessas lesões não exclui outras possíveis causas para os sintomas do paciente, e a ausência de lesões evidentes não descarta a possibilidade de endometriose (Tanbo; Fedorcsak, 2017; Vercellini *et. al.*, 2014; Viera *et. al.*, 2020).

Uma abordagem conceitual dividiu a endometriose em três categorias distintas: peritoneal, ovariana e endometriose profunda. A forma peritoneal é caracterizada por implantes superficiais no peritônio, a ovariana por implantes na superfície do ovário ou cistos (endometriomas), e a endometriose profunda envolve lesões que penetram no espaço retroperitoneal ou na parede dos órgãos pélvicos, atingindo uma profundidade de 5 mm ou mais (Amorim, 2018). A fisiopatologia dessas categorias ainda é motivo de controvérsia, com diversas teorias discutidas sobre uma possível origem única ou distintas para as três doenças. A teoria mais amplamente aceita é a da menstruação retrógrada, baseada em evidências clínicas e experimentais (Amorim, 2018).

## **METODOLOGIA**

O presente artigo tem como método de pesquisa o estudo exploratório, analítico de caráter descritivo, usando como técnica a Revisão Integrativa da Literatura (RIL). A RIL tem como objetivo principal reunir, sintetizar e analisar resultados de estudos científicos já publicados sobre um determinado tema de interesse, de forma a integrar as informações disponíveis e produzir uma síntese crítica e sistemática do conhecimento acumulado. Ela combina diferentes estratégias de busca e seleção de estudos, visando identificar e avaliar a qualidade e a consistência das evidências disponíveis, além de permitir a comparação e a integração dos resultados encontrados (MARCONI; LAKATOS, 2009).

Quanto a coleta de dados, esta foi conduzida por meio dos bancos de dados: Base de Dados em Enfermagem (BDENF), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), PubMed, Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foram consultados diversos tipos de publicações, incluindo artigos científicos, monografias e revistas, com o objetivo de obter informações relevantes sobre o tema.

Para realizar essa busca, foram utilizados os seguintes descritores: "Endometriose", "Diagnóstico" e "Infertilidade". Esses termos foram combinados utilizando o operador booleano "AND" para refinar a pesquisa, resultando na seguinte estratégia de busca: " Mulher" AND " Fisiopatologia" AND "Infertilidade". Essa abordagem permitiu a identificação de publicações que abordam diretamente a relação da endometriose com a infertilidade que acomete a população feminina.

No que diz respeito aos critérios de elegibilidade, selecionou-se: artigos originais, de revisão sistemática, de revisão integrativa ou relato de casos, desde que disponibilizados gratuitamente, publicados com um recorte temporal de (2016 a 2023), sem critérios para local e língua de publicação. Dos critérios de inelegibilidade, excluiu-se as publicações não científicas, as publicações científicas que possuíam textos incompletos, resumos e teses.

A etapa de seleção consistiu em: formular os critérios de elegibilidade e inelegibilidade, posteriormente partiu-se para busca das publicações por meio dos bancos de dados utilizando os descritores e operador booleano por meio dessa busca foram encontrados os estudos que irão compor os resultados dessa pesquisa.

## **RESULTADOS**

Infertilidade é caracterizada pela incapacidade de um casal alcançar uma gravidez espontânea após doze meses de relações sexuais regulares e frequentes, excluindo métodos contraceptivos, sendo a ausência de ovulação a causa mais comum de infertilidade feminina (Macer ML, 2012).

Embora a associação entre endometriose e infertilidade seja amplamente reconhecida na literatura, a relação exata de causa e efeito permanece controversa. A taxa de fecundidade em casais em idade reprodutiva é estimada em 15-20%, contrastando com os 2-10% estimados em mulheres com endometriose não tratada. Estudos recentes indicam que, em casos de endometriose mínima e leve,

aproximadamente 50% das mulheres podem conceber sem tratamento, enquanto aquelas com grau moderado têm uma taxa de 25%, sendo ainda menor em casos severos (Duarte *et. al.*,2021).

A influência da localização e forma de apresentação da endometriose na infertilidade também é notável, com implantes peritoneais mostrando uma associação mais forte do que casos de endometriose profunda ou endometriomas ovarianos. A infertilidade relacionada à endometriose é considerada multifatorial, envolvendo desde distorções anatômicas até disfunções no sistema endócrino e imunológico (Duarte *et. al.*,2021).

A presença de inflamação peritoneal crônica, mesmo em casos leves de endometriose, destaca-se como um achado característico. Implantes endometriais na cavidade peritoneal induzem uma resposta inflamatória, expressando citocinas como TNF-alfa, IL-1- $\beta$ , IL-6, IL-8, IL-10, IL-17, IL-33, IP-10 e MCP-1, juntamente com aumento de espécies reativas de oxigênio, fatores de crescimento e disfunções em células imunológicas. Esses fatores contribuem para a complexidade da infertilidade associada à endometriose (Tanbo *et. al.*,2017).

No contexto da ovulação, a presença de espécies reativas de oxigênio pode perturbar o processo de foliculogênese, resultando em danos celulares que comprometem a qualidade dos oócitos liberados a cada ciclo. Além disso, o transporte dos gametas pelas tubas uterinas é afetado pelo contato direto com o fluido peritoneal inflamatório. Essa condição conduz à disfunção das células ciliares, à formação de aderências fibróticas e ao surgimento de contrações miométriais descoordenadas, todos contribuindo para as implicações negativas da inflamação local (Tanbo *et. al.*,2017).

Diversos medicamentos e protocolos terapêuticos são empregados no tratamento da endometriose, baseando-se na receptividade e dependência do tecido endometrial ao estrogênio. Essas abordagens visam criar um ambiente hipoestrogênico, interrompendo o ciclo de estimulação e, frequentemente, possibilitando a regressão dos implantes endometriais (Hughes E *et. al.*, 2007).

Até o momento, não há evidências que sustentem exclusivamente o valor do tratamento hormonal para endometriose associada à infertilidade, e menos ainda em





relação ao aumento da taxa de gravidez. Seu benefício significativo é observado no manejo da dor pélvica, sendo alguns autores indicativos de sua importância em casos específicos de endometriose severa, antes de se optar por técnicas de reprodução assistida (Hughes E *et. al.*, 2007).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a relação entre endometriose e infertilidade feminina revela uma complexidade que vai além da manifestação superficial dos sintomas. A endometriose, uma condição estrogênio-dependente com diversas apresentações histológicas, pode comprometer a fertilidade de maneiras variadas. Além dos sintomas tradicionalmente associados, como dor e desconforto, a influência negativa sobre a qualidade de vida, saúde mental e relacionamentos íntimos é considerável.

As lesões endometriais, seja na forma peritoneal, ovariana ou profunda, demonstram impacto direto na saúde reprodutiva, interferindo com a função normal dos órgãos pélvicos. Contudo, é crucial destacar que a presença de endometriose não é uma sentença definitiva de infertilidade, e diversas opções de tratamento, incluindo intervenções cirúrgicas e terapias assistidas por reprodução, oferecem perspectivas promissoras.

A compreensão aprofundada da fisiopatologia, aprimoramento das estratégias de diagnóstico e o desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais eficazes são fundamentais para otimizar a gestão da endometriose em contextos de infertilidade. Em última análise, a interdisciplinaridade entre profissionais de saúde, a conscientização pública e a pesquisa contínua são peças-chave para abordar essa complexa interseção entre endometriose e infertilidade feminina.

## REFERÊNCIAS

Borghese, B., *et al.* Recent insights on the genetics and epigenetics of endometriosis. *Clinical genetics*, v.91, n.2, p. 254-264, 2017.

Donatti, L., *et al.* Pacientes com endometriose que utilizam estratégias positivas de enfrentamento apresentam menos depressão, estresse e dor pélvica. **Einstein** (São



Paulo),v.15, n.1, p.65-70, 2017.

DUARTE, A.N. A ASSOCIAÇÃO ENTRE ENDOMETRIOSE E INFERTILIDADE FEMININA: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Acta Elit Salutis- AES**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 1208-2675, 12 fev. 2021.

Duccine, E. C., et al. Endometriose: uma causa da infertilidade feminina e seu tratamento. **Revista Caderno de Medicina**, v.2, n.2, 2019.

Hughes E, Brown J, Collins JJ, Farquhar C, Fedorkow DM, Vandekerckhove P. Ovulation suppression for endometriosis. Cochrane Database. **System Rev**, n.3, 2007.

Hughes E, Brown J, Collins JJ, Farquhar C, Fedorkow DM, Vandekerckhove P. Ovulation suppression for endometriosis. Cochrane Database. **System Rev.**;(3), 2007.

Macer ML, Taylor HS. Endometriosis and Infertility – A Review of the Pathogenesis and Treatment of Endometriosis-associated Infertility. **Obstetrics and Gynecology Clinics of North America Special Issues**, v.39, p.535-49, 2012.

Macer ML, Taylor HS. Endometriosis and Infertility – A Review of the Pathogenesis and Treatment of Endometriosis-associated Infertility. **Obstetrics and Gynecology Clinics of North America Special Issues**; v.39, p.535-49, 2012.

Panir, K., et al. Non-coding RNAs in endometriosis: a narrative review. **Human Reproductive Update**, v.24, n.4, p. 497-515, 2018.

Tandoi, I., et al. High rate of endometriosis recurrence in young women. **Journal of pediatric and adolescent gynecology**, v.24, n.6, p. 376-379, 2011.

Torres, J. I. S. L., *et al.* Endometriose, dificuldades no diagnóstico precoce e a infertilidade feminina: Uma Revisão. **Research, Society and Development**, v.10, n.6,



2021.

Vercellini, P., et al. Adenomyosis and reproductive performance after surgery for rectovaginal and colorectal endometriosis: a systematic review and meta-analysis.

**Perod Biomed Online**, v.28, p.704-13, 2014.

Vieira, G. C. D., et al. Endometriose: causas, implicações e tratamento da infertilidade feminina através das técnicas de reprodução assistida. **Research, Society and**

**Development**, v.9, n.10 , 2020.