



## **AVANÇOS NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DA ENDOMETRIOSE: MÉTODOS E DESAFIOS**

Victoria Régia Ferreira da Silva Ribeiro<sup>1</sup>, Lucas Rayan Gonçalves Ribeiro Felício<sup>2</sup>, Iaryma Rego Ramos Pereira<sup>3</sup>, Vinicius Barbosa de Oliveira Roque<sup>4</sup>, Leticia Laieni Barros Pinto<sup>5</sup>, Célia Barros de Sousa Marque<sup>6</sup>, José Eduardo Rufino Nunes<sup>7</sup>, Viviane Almeida da Silveira<sup>8</sup>, Maria Eduarda de Moura Serra e Silva<sup>9</sup>, Naryelly Stelyte Gomes da Silva<sup>10</sup>, Ana Lúcia Araújo Rodrigues<sup>11</sup>, Beatryz Rodrigues Alves Batista<sup>12</sup>.

### REVISÃO DE LITERATURA

#### **RESUMO**

Este artigo visa apresentar uma visão detalhada sobre os avanços recentes e os desafios persistentes na detecção precoce da endometriose, com o objetivo de melhorar significativamente a qualidade de vida das pessoas afetadas por essa condição complexa. Para a seleção dos artigos, foram utilizadas as bases de dados Scielo e Pubmed, com os termos de busca "Endometriose", "Diagnóstico precoce", "Técnicas de diagnóstico e procedimentos", combinados pelo operador booleano "AND". Os resultados indicam que as novas técnicas de diagnóstico precoce, como a ressonância magnética com contraste, a ultrassonografia anorretal 3D e a integração de biomarcadores, demonstram um grande potencial para aprimorar tanto a precisão quanto a agilidade na identificação da endometriose.

**Palavras-chave:** Endometriose, Diagnóstico precoce, Técnicas de diagnóstico e procedimentos.

# ADVANCES IN EARLY DIAGNOSIS OF ENDOMETRIOSIS: METHODS AND CHALLENGES

## ABSTRACT

This article aims to provide an in-depth look at recent advances and persistent challenges in early detection of endometriosis, with the aim of significantly improving the quality of life for people affected by this complex condition. To select the articles, the Scielo and Pubmed databases were used, with the search terms “Endometriosis”, “Early diagnosis”, “Diagnostic techniques and procedures”, combined by the Boolean operator “AND”. The results indicate that new early diagnostic techniques, such as contrast-enhanced MRI, 3D anorectal ultrasound and the integration of biomarkers, demonstrate great potential to improve both the accuracy and speed of identifying endometriosis.

**Keywords:** Endometriosis, Early diagnosis, Diagnostic techniques and procedures.

**Instituição afiliada** – Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba  
Centro Universitário São Lucas  
Centro Universitário São Lucas  
Centro Universitário São Lucas  
Centro Universitário São Lucas  
Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba  
Faculdade de medicina Estácio de Caninde  
Universidade do Grande Rio  
Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba  
Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 11 de Junho e publicado em 31 de Julho de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p3281-3291>

**Autor correspondente:** *Victoria Régia Ferreira da Silva Ribeiro* [victoria.regia18@outlook.com](mailto:victoria.regia18@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 uma condição crônica que afeta até 10% das mulheres em idade reprodutiva. Condição caracterizada pelo crescimento anormal de tecido semelhante ao endométrio fora do útero, a endometriose pode causar sintomas debilitantes e impactar significativamente a qualidade de vida das pacientes. O resultado é um espectro de sintomas que vão desde dor pélvica crônica e sangramento menstrual intenso até infertilidade. (MIRZAEI, AHMADI, 2021).

Apesar de sua prevalência, ela é frequentemente mal compreendida e diagnosticada incorretamente, levando a anos de sofrimento desnecessário para as afetadas. A endometriose apresenta um atraso médio do seu diagnóstico de oito a dez anos do início dos sintomas até um diagnóstico oficial. (PARAZZINI et al, 2017).

Esse atraso pode ser atribuído a vários fatores, incluindo a normalização da dor menstrual, a falta de conscientização entre os profissionais de saúde e a variabilidade dos sintomas, que podem imitar outras condições. Durante esse período, a condição pode progredir, levando complicações, incluindo formação extensa de tecido cicatricial, danos aos órgãos reprodutivos e um impacto profundo no bem-estar físico, emocional e social da mulher. Portanto, o diagnóstico oportuno é fundamental para aliviar os sintomas e evitar complicações a longo prazo. (BRILHANTE, 2019).

Avanços na tecnologia médica e na pesquisa estão começando a mudar o panorama do diagnóstico da endometriose. Tradicionalmente, o diagnóstico tem se baseado fortemente em procedimentos invasivos como a laparoscopia, e não invasivos, como a ultrassom de alta resolução e a ressonância magnética (RM). Além disso, outros métodos diagnósticos estão sendo estudados. (TOGNI, BENETTI-PINTO, YELA, 2015).

Com isso, este artigo tem como objetivo fornecer uma visão geral abrangente dos avanços atuais e desafios contínuos no diagnóstico precoce da endometriose, contribuindo para a melhora significativamente a vida das pessoas afetadas por esta condição desafiadora.

## **METODOLOGIA**

A metodologia deste estudo trata-se de uma pesquisa analítica descritiva e exploratória, usando uma revisão integrativa da literatura. O principal objetivo deste tipo de revisão é coletar, sintetizar e analisar os resultados de pesquisas científicas publicadas anteriormente sobre um tópico específico. Essa abordagem reúne informações já disponíveis e oferece uma análise crítica e organizada do conhecimento acumulado. Ela combina diversas estratégias de pesquisa e estudos para identificar e avaliar a qualidade e a consistência das evidências existentes, além de possibilitar a comparação e a integração dos resultados. (DE LIMA DANTAS et al, 2022).

A coleta de dados foi realizada através das bases de dados Biblioteca Eletrônica Científica Online (SCIELO) e PubMed. Para reunir informações pertinentes sobre o tópico, foram consultados vários tipos de publicações, incluindo artigos acadêmicos, estudos e periódicos.

Para efetuar a busca, foram empregados os descritores "Endometriose", "Diagnóstico Precoce" e "Técnicas de Diagnóstico e Procedimentos". Esses termos foram combinados com o operador booleano "AND" para refinar a pesquisa, resultando nas estratégias de busca: "Endometriose" AND "Diagnóstico Precoce" e "Endometriose" AND "Técnicas de Diagnóstico e Procedimentos".

Os critérios para inclusão foram: artigos originais, revisões sistemáticas, revisões integrativas ou relatos de casos, desde que acessíveis gratuitamente e publicados entre 2014 e 2024. Não foram aplicadas restrições quanto ao local ou ao idioma das publicações. Foram excluídas as publicações não científicas, bem como aquelas com textos incompletos, resumos, monografias, dissertações e teses.

O processo de seleção envolveu a definição de critérios para inclusão e exclusão. Em seguida, foram realizadas buscas dos artigos nas bases de dados usando os descritores e o operador booleano. A partir dessa busca, foram identificados os estudos que formarão os resultados desta pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos incluídos nesta revisão integrativa baseado em informações referentes ao título, autores, ano, periódico, país, desenho, objetivo, principais resultados e população do estudo são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização dos artigos incluídos na revisão quanto ao título, ano, base de dado, e resultados.

Título	Ano	Base de dado	Resultado
Avaliação das indicações de ressonância magnética da pelve feminina em um centro de referência oncológico, segundo os critérios do Colégio Americano de Radiologia.	2017	Scielo	Para pacientes com suspeita de endometriose, a RM auxilia na avaliação da extensão da doença, principalmente na detecção de implantes profundos, de difícil caracterização nos outros métodos.
Correlation between findings of nuclear magnetic resonance and 3D anorectal ultrasound in patients with suspected deep endometriosis.	2020	Scielo	A USG anorretal 3D é um bom exame diagnóstico para avaliação dos compartimentos médio e posterior de lesões profundas de endometriose.
Evaluation of Serum Endocan Levels in Endometriosis: A case-control study: Evaluation of Serum Endocan Levels in Endometriosis: A	2020	Pubmed	Os níveis séricos de endocan foram significativamente elevados em mulheres

case-control study.			com endometriose em comparação ao grupo controle.
Neutrophil to lymphocytes ratio in deep infiltrating endometriosis as a new toll for clinical management. Scientific Reports, v. 14, n. 1, p. 7575, 2024.	2024	Pubmed	O papel da proporção neutrófilo/linfócito é uma ferramenta valiosa no diagnóstico da endometriose.
Diagnostic value of the combination of circulating serum miRNAs and CA 125 in endometriosis.	2023	Pubmed	MicroRNAs circulantes (miRNAs) podem servir como biomarcadores não invasivos para endometriose.
Plasma and peritoneal fluid fibronectin and collagen iv levels as potential biomarkers of endometriosis.	2022	Pubmed	Os níveis de fibronectina plasmática devem ser considerados um marcador não invasivo de endometriose.
A Comprehensive Review of the Diagnostic Landscape of Endometriosis: Assessing Tools, Uncovering Strengths, and Acknowledging Limitations.	2024	Pubmed	Apesar dos avanços, desafios como diagnóstico tardio e variabilidade na precisão do diagnóstico persistem, necessitando de ação coletiva para melhorar a detecção e o gerenciamento.

O estudo revisou as técnicas mais recentes para o diagnóstico precoce da endometriose, destacando avanços significativos nas metodologias empregadas. Entre os métodos avaliados, a imagem por ressonância magnética (RM) com contraste específico demonstrou uma alta sensibilidade para a identificação de lesões endometriais, com uma taxa de detecção aprimorada para formas profundas da doença. A laparoscopia, ainda considerada o padrão-ouro para o diagnóstico, tem sido complementada por técnicas de imagem não invasivas, como a ultrassonografia transvaginal, que mostrou ser particularmente útil para a avaliação de endometriose ovariana e pélvica. (BOAVENTURA et al, 2017).

Adicionalmente, pesquisas sugerem que a ultrassonografia anorretal 3D pode ser uma abordagem valiosa para diagnosticar endometriose profunda na região pélvica e intestinal, especialmente quando há envolvimento da camada muscular. Essa técnica, ao oferecer uma visualização em três dimensões, facilita a identificação e a avaliação detalhada das lesões endometrióticas, o que é essencial para o planejamento de procedimentos cirúrgicos apropriados. (TOMIYOSHI et al, 2020).

A combinação de técnicas de imagem com biomarcadores está se mostrando um caminho promissor. Embora o CA-125 continue a ser um marcador útil, a busca por biomarcadores mais específicos, como o endocan, pode levar a um diagnóstico mais precoce e menos invasivo, pois tem se mostrado superior no quesito sensibilidade e especificidade. A integração de biomarcadores na prática clínica ainda enfrenta desafios, incluindo a padronização dos testes e a necessidade de validação em diferentes populações. (GÜRALP et al, 2020).

Entre os biomarcadores atualmente estudados, a razão neutrófilo-linfócito (NLR) se destaca como um potencial indicador. Estudos têm demonstrado que a NLR pode ser uma ferramenta prognóstica eficaz e um método econômico e não invasivo para identificar a endometriose, particularmente em relação à dor pélvica crônica. Além disso, a NLR pode ajudar a acelerar o diagnóstico e fornecer suporte significativo na formulação de decisões clínicas e na escolha de opções de tratamento. (DOMINONI et al, 2024).

Além disso, os MicroRNAs circulantes (miRNAs) têm mostrado potencial como biomarcadores não invasivos para a endometriose. Estudos indicam que esses miRNAs

podem estar relacionados a características específicas da doença, como a presença de adesão pélvica, a distribuição da endometriose e a endometriose profunda infiltrativa (DIE). A combinação dos miRNAs com o marcador CA125 apresenta uma abordagem promissora para o diagnóstico da endometriose. As assinaturas de miRNA têm o potencial de servir como biomarcadores valiosos para identificar as manifestações clínicas da endometriose (CHEN et al., 2023).

Novas estratégias para o diagnóstico precoce da endometriose estão sendo investigadas, incluindo a análise de fluidos corporais como urina, fluido peritoneal e secreções vaginais para identificar biomarcadores específicos. Pesquisas recentes mostraram que a fibronectina plasmática, quando detectada no fluido peritoneal, pode ser um marcador não invasivo útil para a endometriose, independentemente do estágio da doença. Além disso, medir os níveis de fibronectina no fluido peritoneal pode aprimorar a detecção da endometriose durante a laparoscopia, especialmente em casos onde as lesões endometrióticas não são visíveis (WARZECHA et al., 2022).

Apesar dos avanços, o diagnóstico precoce da endometriose ainda enfrenta desafios significativos, como a falta de métodos completamente não invasivos e a variabilidade na apresentação clínica da doença. Além disso, a conscientização sobre a endometriose e a formação médica contínua é crucial para a detecção precoce e o tratamento eficaz. A combinação de métodos inovadores e a contínua pesquisa são fundamentais para superar esses desafios e melhorar a qualidade de vida das pacientes com endometriose. (DANTKALE, AGRAWAL, 2024).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em conclusão, os avanços nas técnicas de diagnóstico precoce da endometriose, como a ressonância magnética com contraste, ultrassonografia anorretal 3D e a combinação de biomarcadores, têm mostrado grande potencial para melhorar a precisão e a rapidez na detecção da doença. A integração de métodos de imagem com biomarcadores, como a razão neutrófilo-linfócito (NLR) e microRNAs circulantes, promete um diagnóstico menos invasivo e mais específico.

No entanto, apesar dos avanços, ainda existem desafios significativos que precisam ser superados. A falta de métodos completamente não invasivos, a

padronização dos testes e a variabilidade na apresentação clínica da endometriose são barreiras que necessitam de soluções contínuas. A pesquisa contínua e a inovação são cruciais para superar esses desafios e melhorar a qualidade de vida das pacientes com endometriose. Além disso, a conscientização e a educação sobre a endometriose são cruciais para melhorar a detecção precoce e o tratamento.

## REFERÊNCIAS

BRILHANTE, Aline Veras Morais et al. Narrativas autobiográficas de mulheres com endometriose: que fenômenos permeiam os atrasos no diagnóstico?. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 29, p. e290307, 2019.

DANTKALE, Ketki S.; AGRAWAL, Manjusha. A Comprehensive Review of the Diagnostic Landscape of Endometriosis: Assessing Tools, Uncovering Strengths, and Acknowledging Limitations. *Cureus*, v. 16, n. 3, 2024.

DE LIMA DANTAS, Hallana Laisa et al. Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. *Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem*, v. 12, n. 37, p. 334-345, 2022.

DOMINONI, Mattia et al. Neutrophil to lymphocytes ratio in deep infiltrating endometriosis as a new toll for clinical management. *Scientific Reports*, v. 14, n. 1, p. 7575, 2024.

GÜRALP, Onur et al. Evaluation of Serum Endocan Levels in Endometriosis: A case-control study: Evaluation of Serum Endocan Levels in Endometriosis: A case-control study. *La Clinica Terapeutica*, v. 171, n. 6, 2020.

MIRZAEI, Firoozeh; AHMADI, Atefeh. Overview of the Effect of Complementary Medicine on Treating or Mitigating the Risk of Endometriosis. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 43, n. 12, p. 919-925, 2021.

PARAZZINI, F. et al. Epidemiology of endometriosis and its comorbidities. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, v. 209, p. 3-7, 2017.

TOGNI, Raquel; BENETTI-PINTO, Cristina Laguna; YELA, Daniela Angerame. The role of diagnostic laparoscopy in gynecology. *Sao Paulo Medical Journal*, v. 134, p. 70-73, 2015.

TOMIYOSHI, Murilo Masanobu et al. Correlation between findings of nuclear magnetic resonance and 3D anorectal ultrasound in patients with suspected deep endometriosis. *Journal of Coloproctology (Rio de Janeiro)*, v. 40, n. 3, p. 243-246, 2020.

WARZECHA, Damian et al. Plasma and peritoneal fluid fibronectin and collagen iv levels as



potential biomarkers of endometriosis. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 23, n. 24, p. 15669, 2022.