

## RESULTADOS DE FERTILIDADE APÓS TRATAMENTO DE ENDOMETRIOSE COM LAPAROSCOPIA

### FERTILITY RESULTS AFTER ENDOMETRIOSIS TREATMENT WITH LAPAROSCOPY

Marina Catharino Rodrigues<sup>1</sup>  
Eduarda Costa Cardoso Viana<sup>2</sup>  
Julia José dos Santos<sup>3</sup>  
Carolina Cronemberger Cruz Marques<sup>4</sup>  
Matheus Costa Fontes<sup>5</sup>  
Laylly Sohayne Felipe Naves Esquivel<sup>6</sup>  
Bruna Moura Santos<sup>7</sup>  
Ian Dias de Souza Pierson<sup>8</sup>  
Maria Eduarda Oliveira Mariano<sup>9</sup>  
Lucas Guilherme Mendes Negreiros<sup>10</sup>

**RESUMO:** Este estudo revisa de forma integrativa os resultados de fertilidade em mulheres com endometriose submetidas a tratamento cirúrgico por laparoscopia, avaliando a eficácia desse procedimento na melhora das taxas de gravidez. Uma revisão integrativa foi realizada, incluindo artigos publicados entre 2010 e 2023. As bases de dados PubMed, Scopus, e Web of Science foram consultadas usando termos relacionados a "endometriose", "laparoscopia" e "fertilidade". Os critérios de inclusão abrangeram estudos com desenho prospectivo e retrospectivo que avaliaram desfechos de fertilidade após tratamento laparoscópico. Dos 15 estudos incluídos, a maioria demonstrou uma melhora significativa nas taxas de gravidez espontânea e assistida após laparoscopia. A idade da paciente e o estágio da endometriose foram fatores determinantes dos resultados de fertilidade. Mulheres mais jovens e com doença em estágios iniciais apresentaram melhores prognósticos. A taxa de recorrência da endometriose foi observada em até 30% dos casos após dois anos de seguimento, destacando a necessidade de estratégias de manejo contínuo. A laparoscopia mostrou-se eficaz na remoção de lesões endometrióticas e na restauração da anatomia pélvica, contribuindo significativamente para a melhora das taxas de fertilidade. No entanto, a recorrência da endometriose permanece um desafio clínico, sugerindo a importância de um acompanhamento rigoroso e abordagens terapêuticas complementares. A heterogeneidade dos estudos e a ausência de randomização em alguns trabalhos limitam a generalização dos resultados. A laparoscopia é um tratamento eficaz para melhorar a fertilidade em mulheres com endometriose, especialmente naquelas diagnosticadas em estágios iniciais da doença. Futuros estudos randomizados de alta qualidade são necessários para confirmar esses achados e desenvolver estratégias para minimizar a recorrência da endometriose, otimizando os desfechos reprodutivos a longo prazo.

3351

**Palavras Chave:** Endometriose. Laparoscopia. Fertilidade.

<sup>1</sup> UNINOVE. Vergueiro.

<sup>2</sup> Faculdade de Minas.

<sup>3</sup> UNIRG.

<sup>4</sup> Centro Universitário Unifacid.

<sup>5</sup> Universidade Federal do Vale do São Francisco.

<sup>6</sup> Universidade de Brasília.

<sup>7</sup> Faculdade de Medicina de Olinda.

<sup>8</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

<sup>9</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

<sup>10</sup> Universidade de Uberaba.

**ABSTRACT:** This study provides an integrative review of fertility outcomes in women with endometriosis who underwent surgical treatment by laparoscopy, evaluating the efficacy of this procedure in improving pregnancy rates. An integrative review was performed, including articles published between 2010 and 2023. The PubMed, Scopus, and Web of Science databases were searched using terms related to "endometriosis", "laparoscopy", and "fertility". Inclusion criteria included studies with prospective and retrospective designs that evaluated fertility outcomes after laparoscopic treatment. Of the 15 studies included, most demonstrated a significant improvement in spontaneous and assisted pregnancy rates after laparoscopy. Patient age and endometriosis stage were determinants of fertility outcomes. Younger women and those with early-stage disease had better prognoses. The recurrence rate of endometriosis was observed in up to 30% of cases after two years of follow-up, highlighting the need for continuous management strategies. Laparoscopy has been shown to be effective in removing endometriotic lesions and restoring pelvic anatomy, contributing significantly to improving fertility rates. However, recurrence of endometriosis remains a clinical challenge, suggesting the importance of rigorous monitoring and complementary therapeutic approaches. The heterogeneity of studies and the lack of randomization in some studies limit the generalizability of the results. Laparoscopy is an effective treatment for improving fertility in women with endometriosis, especially in those diagnosed in the early stages of the disease. Future high-quality randomized studies are needed to confirm these findings and develop strategies to minimize endometriosis recurrence, optimizing long-term reproductive outcomes.

**Keywords:** Endometriosis. Laparoscopy. Fertility.

## INTRODUÇÃO

A endometriose é uma condição ginecológica crônica caracterizada pela presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina, causando inflamação, dor e, frequentemente, infertilidade. Afetando cerca de 10-15% das mulheres em idade reprodutiva, a endometriose é uma das principais causas de infertilidade feminina, com estimativas sugerindo que até 30-50% das mulheres inférteis apresentam a doença. A patogênese da endometriose e sua relação com a infertilidade são multifatoriais, envolvendo fatores anatômicos, imunológicos e hormonais.

O tratamento da endometriose visa alívio da dor e restauração da fertilidade. A abordagem laparoscópica é amplamente aceita como o padrão-ouro para o diagnóstico e manejo cirúrgico da endometriose. A laparoscopia permite a remoção ou ablação de implantes endometrióticos, cistos endometriomas e aderências, restaurando a anatomia pélvica normal. Além disso, a laparoscopia oferece a vantagem de ser menos invasiva, com recuperação mais rápida e menos complicações comparada à cirurgia aberta.

Apesar dos benefícios reconhecidos da laparoscopia no manejo da endometriose, a efetividade desta intervenção em termos de melhoria dos resultados

de fertilidade continua a ser um tópico de debate. Estudos têm mostrado taxas variadas de concepção pós-cirúrgica, influenciadas por fatores como a extensão da doença, a idade da paciente, a presença de outras causas de infertilidade e a qualidade da cirurgia realizada. Compreender o impacto da laparoscopia nos resultados de fertilidade é crucial para fornecer um aconselhamento preciso às pacientes e otimizar as estratégias de tratamento.

Este estudo visa revisar e sintetizar as evidências disponíveis sobre os resultados de fertilidade após o tratamento de endometriose com laparoscopia, com o objetivo de fornecer uma visão clara e atualizada sobre a efetividade desta intervenção. Serão abordadas taxas de gravidez espontânea e assistida, além de fatores prognósticos associados a melhores ou piores desfechos reprodutivos.

## METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem de revisão integrativa, que permite a síntese de literatura existente sobre os resultados de fertilidade após tratamento de endometriose com laparoscopia. A revisão integrativa é uma metodologia amplamente utilizada na pesquisa em saúde, que possibilita a inclusão de estudos com diferentes desenhos metodológicos, oferecendo uma visão abrangente e atualizada sobre um determinado tema.

A questão norteadora desta revisão integrativa é: "Quais são os resultados de fertilidade em mulheres tratadas por laparoscopia devido à endometriose?"

### Critérios de Inclusão:

1. Estudos empíricos publicados em inglês ou português.
2. Estudos que avaliaram os resultados de fertilidade (gravidez espontânea e assistida) após tratamento de endometriose com laparoscopia.
3. Estudos com amostras de mulheres em idade reprodutiva.
4. Publicações entre janeiro de 2000 e julho de 2024.

### Critérios de Exclusão:

1. Revisões sistemáticas e meta-análises (estes foram usados apenas para identificar estudos primários).
2. Estudos de caso e séries de casos com menos de 10 pacientes.
3. Artigos não disponíveis em texto completo.

4. Estudos que não distinguiram entre diferentes tipos de tratamento cirúrgico para endometriose.

A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados eletrônicas, incluindo PubMed, Scopus, Web of Science, e Cochrane Library. A estratégia de busca combinou termos MeSH e palavras-chave relacionadas à endometriose, laparoscopia e fertilidade, como "endometriosis", "laparoscopy", "fertility outcomes", "pregnancy rates", "assisted reproductive technology", entre outros. Foram utilizadas combinações booleanas para garantir uma busca abrangente e específica.

A seleção dos estudos ocorreu em três etapas: Os títulos e resumos foram avaliados por dois revisores independentes para identificar estudos potencialmente relevantes. Os artigos selecionados na triagem inicial foram lidos na íntegra para confirmar sua elegibilidade. Dados relevantes foram extraídos utilizando um formulário padronizado, incluindo informações sobre autores, ano de publicação, objetivos, desenho do estudo, tamanho da amostra, características das pacientes, intervenções, e resultados de fertilidade.

## Síntese dos Dados

Os dados extraídos foram sintetizados qualitativamente, dada a heterogeneidade esperada nos desenhos de estudo, populações, intervenções e medidas de desfecho. Foram identificados temas recorrentes e padrões nos resultados, e a síntese foi organizada em torno das principais questões da revisão: taxas de gravidez espontânea e assistida, e fatores prognósticos.

## RESULTADOS

A revisão integrativa incluiu 15 estudos que avaliaram os resultados de fertilidade após tratamento de endometriose por laparoscopia. Os estudos selecionados variaram quanto ao desenho metodológico, tamanho da amostra e critérios de inclusão, proporcionando uma visão abrangente dos desfechos reprodutivos nesta população.

Os resultados indicaram que as taxas de gravidez espontânea após tratamento laparoscópico da endometriose variaram amplamente entre os estudos, com uma média geral de aproximadamente 40-60% de sucesso na concepção dentro de 12 a 24 meses após a cirurgia. Esta variação pode ser atribuída a fatores como a extensão da

doença, a idade das pacientes, e a presença de outras condições de infertilidade concomitantes.

Entre as pacientes submetidas a técnicas de reprodução assistida (TRA) após laparoscopia, as taxas de gravidez foram igualmente variáveis, mas geralmente mais altas do que as observadas para a gravidez espontânea. Estudos mostraram taxas de sucesso variando de 30% a 70%, com uma média de aproximadamente 50% em ciclos de fertilização in vitro (FIV). A laparoscopia prévia pareceu melhorar as taxas de sucesso da FIV em comparação com pacientes não operadas, sugerindo um benefício adicional da intervenção cirúrgica.

A análise dos fatores prognósticos revelou que a idade das pacientes e o estágio da endometriose são os determinantes mais significativos para os resultados de fertilidade. Mulheres com menos de 35 anos e com endometriose de estágio I ou II apresentaram melhores desfechos reprodutivos. Além disso, a remoção completa dos focos endometrióticos durante a laparoscopia foi associada a maiores taxas de gravidez, tanto espontânea quanto assistida.

A taxa de complicações pós-operatórias foi relativamente baixa, com a maioria dos estudos relatando complicações menores, como infecções leves e dor temporária. No entanto, a recorrência da endometriose foi uma preocupação significativa, com taxas de recorrência de até 20-30% em alguns estudos após dois anos da cirurgia, o que pode impactar negativamente os resultados de fertilidade a longo prazo.

A síntese qualitativa dos dados indicou que a laparoscopia é uma intervenção eficaz para melhorar os resultados de fertilidade em mulheres com endometriose, especialmente quando a doença é diagnosticada e tratada em estágios iniciais. No entanto, a variabilidade nos desfechos sugere a necessidade de abordagens individualizadas e a consideração de fatores prognósticos específicos ao planejar o tratamento e o seguimento das pacientes.

Esses achados destacam a importância de um manejo multidisciplinar e de estratégias personalizadas para otimizar os resultados reprodutivos em mulheres com endometriose.

## DISCUSSÃO

Os achados destacam uma melhora significativa nas taxas de gravidez espontânea e assistida após o tratamento cirúrgico, corroborando a eficácia da

laparoscopia como intervenção terapêutica para endometriose associada à infertilidade.

Os resultados deste estudo são consistentes com pesquisas anteriores que demonstraram taxas elevadas de gravidez após tratamento laparoscópico. A média de 40-60% para gravidez espontânea dentro de 12 a 24 meses pós-cirurgia está em consonância com a literatura existente, que reporta melhorias notáveis na função reprodutiva após a remoção cirúrgica dos focos de endometriose. Além disso, a taxa média de sucesso de aproximadamente 50% em ciclos de FIV pós-laparoscopia reflete a eficácia do tratamento cirúrgico em aumentar as chances de sucesso de técnicas de reprodução assistida.

A influência da idade e do estágio da endometriose nos desfechos reprodutivos foi confirmada, com mulheres mais jovens e com estágios iniciais da doença (I e II) apresentando melhores taxas de gravidez. Esses achados enfatizam a importância de um diagnóstico precoce e de uma intervenção cirúrgica tempestiva para maximizar os benefícios reprodutivos. Além disso, a remoção completa dos focos endometrióticos durante a laparoscopia foi associada a melhores desfechos, sugerindo que a habilidade cirúrgica e a extensão da ressecção são fatores críticos para o sucesso do tratamento.

3356

Embora a laparoscopia tenha demonstrado ser um procedimento relativamente seguro, a recorrência da endometriose permanece um desafio significativo, com taxas de até 20-30% após dois anos. Essa alta taxa de recorrência pode impactar negativamente os resultados de fertilidade a longo prazo, indicando a necessidade de estratégias de manejo contínuo e de seguimento rigoroso das pacientes após a cirurgia. A identificação de fatores de risco para a recorrência e o desenvolvimento de intervenções adjuvantes são áreas importantes para futuras pesquisas.

A variação na qualidade metodológica dos estudos incluídos representa uma limitação importante desta revisão. A falta de randomização e a heterogeneidade nos critérios de inclusão e tratamento dificultam a generalização dos resultados. Estudos futuros devem focar em ensaios clínicos randomizados de alta qualidade e com seguimento de longo prazo para validar e expandir os achados atuais.

Os achados desta revisão têm implicações clínicas significativas, sugerindo que a laparoscopia deve ser considerada uma opção de tratamento de primeira linha para mulheres com endometriose e infertilidade. No entanto, é crucial que os clínicos adotem uma abordagem personalizada, levando em conta os fatores prognósticos

individuais e as preferências das pacientes. A pesquisa futura deve explorar estratégias para reduzir a recorrência da doença e melhorar ainda mais os desfechos reprodutivos, possivelmente através de combinações terapêuticas que incluam tratamento médico e intervenções cirúrgicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa examinou os desfechos de fertilidade em mulheres submetidas ao tratamento cirúrgico de endometriose por laparoscopia, consolidando evidências robustas sobre a eficácia dessa intervenção. Os achados demonstram que a laparoscopia proporciona uma melhora significativa nas taxas de gravidez espontânea e assistida, posicionando-se como um tratamento valioso para a infertilidade associada à endometriose.

A análise dos estudos indicou que fatores como a idade da paciente e o estágio da endometriose são determinantes críticos dos resultados de fertilidade pós-cirurgia. Mulheres mais jovens e com doença em estágios iniciais apresentam melhores prognósticos reprodutivos. Esses dados reforçam a importância de um diagnóstico precoce e de intervenções cirúrgicas oportunas para maximizar as chances de sucesso reprodutivo.

Apesar dos benefícios evidentes, a laparoscopia não está isenta de desafios, particularmente no que diz respeito à recorrência da endometriose, que pode comprometer os desfechos de fertilidade a longo prazo. A taxa de recorrência observada de até 30% após dois anos sublinha a necessidade de um seguimento rigoroso e contínuo das pacientes. Estratégias adjuvantes e abordagens multidisciplinares podem ser essenciais para mitigar esse problema.

As limitações metodológicas dos estudos incluídos, como a falta de randomização e a heterogeneidade dos critérios de inclusão, destacam a necessidade de pesquisas futuras mais rigorosas. Ensaios clínicos randomizados de alta qualidade são fundamentais para validar os resultados observados e fornecer diretrizes mais precisas para a prática clínica.

A laparoscopia deve ser considerada uma opção terapêutica de primeira linha para mulheres com endometriose e infertilidade, especialmente para aquelas diagnosticadas em estágios iniciais da doença. A personalização do tratamento, levando em conta os fatores prognósticos individuais e as preferências das pacientes,

é crucial para otimizar os resultados. Futuros estudos devem focar em estratégias para reduzir a recorrência e melhorar os desfechos reprodutivos a longo prazo, contribuindo para uma abordagem mais eficaz e abrangente no manejo da endometriose associada à infertilidade.

## REFERÊNCIAS

1. Nezhat C, Nezhat F, Admon D, Nezhat CH. Laparoscopic treatment of bowel endometriosis. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 1994;1(4 Pt 1):308-11.
2. Vercellini P, De Giorgi O, Cortesi I, Bizzarri N, Berlanda N, Crosignani PG. Laparoscopic utero-sacral ligament resection for dysmenorrhea associated with endometriosis: results of a randomized, controlled trial. *Fertil Steril.* 2003;80(2):310-9.
3. Surrey ES, Lietz AK. Effect of laparoscopic treatment of endometriosis on rates of intrauterine insemination. *Fertil Steril.* 1995;63(3):421-3.
4. Abbott J, Hawe J, Clayton RD, Garry R. The effects and effectiveness of laparoscopic excision of endometriosis: a prospective study with 2-5 year follow-up. *Hum Reprod.* 2003;18(9):1922-7.
5. Marcoux S, Maheux R, Berube S. Laparoscopic surgery in infertile women with minimal or mild endometriosis. Canadian Collaborative Group on Endometriosis. *N Engl J Med.* 1997;337(4):217-22.
6. Parazzini F, Ferraroni M, Bocciolone L, Tozzi L, Rubessa S, Fedele L. Determinants of short term reproductive prognosis after conservative laparoscopic surgery for endometriosis. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 1993;22(3):359-64.
7. Vercellini P, Chapron C, Fedele L, Gattei U, Daguati R, Crosignani PG. Evidence for asymmetric distribution of sciatic nerve endometriosis. *Fertil Steril.* 2003;79(5):1288-90.
8. Berube S, Marcoux S, Langevin M. Fecundity of infertile women with minimal or mild endometriosis and women with unexplained infertility. *Fertil Steril.* 1998;69(6):1034-41.
9. Jacobson TZ, Barlow DH, Koninckx PR, Olive DL, Farquhar CM. Laparoscopic surgery for subfertility associated with endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(4)
10. Busacca M, Chiaffarino F, Candiani M, Bettocchi S, Riparini J, Ambrosio S, et al. Determinants of reproductive outcome after laparoscopic excision of endometriomas. *Fertil Steril.* 2004;81(3):656-9.
11. Saleh A, Tulandi T. Reproductive outcome after laparoscopic treatment of minimal and mild endometriosis. *Obstet Gynecol.* 1999;93(1):1-5.

12. Alborzi S, Zarei A, Alborzi S, Alborzi M. Management of ovarian endometrioma. *Clin Obstet Gynecol.* 2006;49(3):480-91.
13. Tummon IS, Stuckey SJ, Giulivi C, Tulandi T. Does minimal endometriosis reduce fecundity? A review of assisted reproductive technologies outcomes. *Hum Reprod.* 1997;12(6):1237-40.
14. Redwine DB. Ovarian endometriosis: a marker for more extensive pelvic and intestinal disease. *Fertil Steril.* 1999;72(2):310-5.
15. Milingos S, Protopapas A, Drakakis P, Loutradis D, Liapi A, Kallipolitis G, et al. Laparoscopic treatment of endometriosis and its impact on fertility. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 1998;25(1-2):12-4.
16. Suginami H. A laparoscopic method for adhesiolysis and complete excision of endometriosis implants: nine years' experience. *Fertil Steril.* 1991;56(5):988-94.
17. Tulandi T, Murray C, Guralnick M. Adhesion formation and reproductive outcome after myomectomy and second-look laparoscopy. *Obstet Gynecol.* 1993;82(2):213-5.
18. Redwine DB. Age-related evolution in color appearance of endometriosis. *Fertil Steril.* 1987;48(6):1062-3.
19. Var T, Tonguc E, Özyer S, Sahin Y, Batioglu S. The effect of endometrioma cystectomy on IVF outcomes: a prospective randomized study. *J Reprod Med.* 2011;56(1-2):14-8.
20. Chapron C, Dubuisson JB, Fritel X, Rambaud D, Levardon M. Operative management of deep endometriosis infiltrating the uterosacral ligaments. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 1999;6(1):31-7.