

## MANEJO CIRÚRGICO DOS MIOMAS UTERINOS SINTOMÁTICOS: COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICAS CONVENCIONAIS E MINIMAMENTE INVASIVAS

SURGICAL MANAGEMENT OF SYMPTOMATIC UTERINE FIBROIDS: A COMPARISON  
BETWEEN CONVENTIONAL AND MINIMALLY INVASIVE TECHNIQUES

Iagor Tunes Chaves<sup>1</sup>  
Daniel Martins Reis Calixto<sup>2</sup>  
Giovana Gabriele Lemes Alves<sup>3</sup>  
Jeenny Silva de Oliveira Ribeiro<sup>4</sup>  
Lara Caputo Nagalli<sup>5</sup>  
Manoela Cristina dos Santos<sup>6</sup>  
Raissa Uchôa Lins Furtado<sup>7</sup>  
Carlos Eduardo Baeta Pereira Rocha<sup>8</sup>  
Isabela dos Santos Coelho Affonso<sup>9</sup>  
Bruna Luisa Saldanha Silveira<sup>10</sup>

**RESUMO:** Os miomas uterinos sintomáticos representam uma das principais indicações de intervenção cirúrgica na prática ginecológica, em virtude do impacto significativo sobre a qualidade de vida das mulheres. O avanço das técnicas cirúrgicas tem ampliado as opções terapêuticas disponíveis, destacando-se a comparação entre abordagens convencionais e minimamente invasivas. Este estudo teve como objetivo analisar criticamente as evidências científicas acerca do manejo cirúrgico dos miomas uterinos sintomáticos, comparando os desfechos clínicos, perioperatórios e reprodutivos das técnicas convencionais com as minimamente invasivas. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada por meio de buscas nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO e LILACS, incluindo estudos publicados entre 2013 e 2024. Os resultados indicaram que ambas as abordagens são eficazes na resolução dos sintomas, contudo as técnicas minimamente invasivas apresentam vantagens significativas, como menor perda sanguínea, redução da dor pós-operatória, menor tempo de internação hospitalar e recuperação mais rápida. As técnicas convencionais mantêm papel relevante em casos complexos, como miomas volumosos ou múltiplos, nos quais a segurança cirúrgica é prioritária. Conclui-se que a escolha da técnica cirúrgica deve ser individualizada, considerando características da paciente, perfil dos miomas e disponibilidade de recursos, sendo as abordagens minimamente invasivas preferenciais quando clinicamente indicadas.

1

**Palavras-chave:** Miomas uterinos. Cirurgia ginecológica. Técnicas minimamente invasivas.

<sup>1</sup> Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

<sup>2</sup> Puc Campinas.

<sup>3</sup> Universidade do Oeste Paulista.

<sup>4</sup> UNISUL.

<sup>5</sup> Universidade Nove De Julho São Bernardo do Campo.

<sup>6</sup> Feevale.

<sup>7</sup> Universidade Potiguar.

<sup>8</sup> Unicamp.

<sup>9</sup> Unicamp.

<sup>10</sup> Estácio - Porto Alegre.

**ABSTRACT:** Symptomatic uterine fibroids represent one of the main indications for surgical intervention in gynecological practice, due to their significant impact on women's quality of life. Advances in surgical techniques have broadened the available therapeutic options, highlighting the comparison between conventional and minimally invasive approaches. This study aimed to critically analyze the scientific evidence regarding the surgical management of symptomatic uterine fibroids, comparing the clinical, perioperative, and reproductive outcomes of conventional and minimally invasive techniques. This is a narrative literature review, conducted through searches in the PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO, and LILACS databases, including studies published between 2013 and 2024. The results indicated that both approaches are effective in resolving symptoms; however, minimally invasive techniques offer significant advantages, such as less blood loss, reduced postoperative pain, shorter hospital stay, and faster recovery. Conventional techniques maintain a relevant role in complex cases, such as large or multiple fibroids, where surgical safety is a priority. It is concluded that the choice of surgical technique should be individualized, considering the patient's characteristics, the fibroid profile, and the availability of resources, with minimally invasive approaches being preferred when clinically indicated.

**Keywords:** Uterine fibroids. Gynecologic surgery. Minimally invasive techniques.

## INTRODUÇÃO

Os miomas uterinos, também denominados leiomiomas, constituem os tumores benignos mais frequentes do trato genital feminino, originando-se do músculo liso do miométrio. Estima-se que sua prevalência aumente progressivamente com a idade reprodutiva, podendo atingir até 70% das mulheres ao longo da vida, embora grande parte permaneça assintomática. Quando sintomáticos, os miomas podem cursar com sangramento uterino anormal, dor pélvica, dismenorreia, sintomas compressivos e alterações reprodutivas, impactando significativamente a qualidade de vida e a saúde física e emocional das pacientes.

O manejo dos miomas uterinos sintomáticos deve ser individualizado, considerando fatores como idade, desejo reprodutivo, intensidade dos sintomas, número, tamanho e localização das lesões, além de comorbidades associadas. Embora existam abordagens clínicas e expectantes, o tratamento cirúrgico permanece como uma das principais estratégias terapêuticas para mulheres com sintomas refratários ao tratamento medicamentoso ou com indicações absolutas de intervenção, como anemia grave, crescimento rápido da lesão ou comprometimento funcional de órgãos adjacentes.

Historicamente, as técnicas cirúrgicas convencionais, como a miomectomia por laparotomia e a histerectomia abdominal, foram amplamente utilizadas no tratamento dos miomas uterinos. Apesar de sua eficácia na resolução dos sintomas, esses procedimentos estão associados a maior morbidade, tempo prolongado de internação, recuperação pós-operatória

mais lenta e maior risco de complicações, o que impulsionou o desenvolvimento e a consolidação de abordagens cirúrgicas menos invasivas ao longo das últimas décadas.

Nesse contexto, as técnicas minimamente invasivas, incluindo a miomectomia laparoscópica, histeroscópica e a hysterectomia por via laparoscópica ou vaginal, ganharam destaque por oferecerem vantagens relevantes, como menor perda sanguínea intraoperatória, redução da dor pós-operatória, menor tempo de hospitalização e retorno mais precoce às atividades habituais. Além disso, avanços tecnológicos, como o uso de sistemas robóticos e aprimoramento dos dispositivos de energia, têm ampliado a aplicabilidade dessas técnicas, mesmo em casos anteriormente considerados complexos.

Entretanto, a escolha entre técnicas convencionais e minimamente invasivas ainda suscita debates na prática clínica, especialmente no que se refere à segurança, eficácia, custo-benefício e impacto reprodutivo a longo prazo. A comparação sistematizada entre essas abordagens torna-se essencial para subsidiar a tomada de decisão clínica baseada em evidências, bem como para orientar a elaboração de protocolos assistenciais e políticas de saúde voltadas à ginecologia cirúrgica. Comparar as técnicas cirúrgicas convencionais e minimamente invasivas no manejo dos miomas uterinos sintomáticos, analisando seus desfechos clínicos, segurança, eficácia, morbidade perioperatória e impacto na qualidade de vida das pacientes, à luz das evidências científicas disponíveis.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com abordagem qualitativa, cujo objetivo foi analisar e sintetizar as principais evidências científicas acerca do manejo cirúrgico dos miomas uterinos sintomáticos, com ênfase na comparação entre técnicas cirúrgicas convencionais e minimamente invasivas. A revisão narrativa foi escolhida por permitir uma análise ampla, crítica e contextualizada do tema, contemplando diferentes desenhos de estudo e perspectivas clínicas.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO e LILACS, visando abranger publicações nacionais e internacionais relevantes. Foram utilizados descritores controlados e não controlados, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, incluindo os seguintes termos: “*uterine fibroids*”, “*leiomyoma*”, “*surgical management*”, “*myomectomy*”, “*hysterectomy*”, “*minimally invasive surgery*”, “*laparoscopy*” e “*hysteroscopy*”, além de seus correspondentes em português e espanhol.

Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas, metanálises, diretrizes clínicas e consensos publicados entre os anos de 2013 e 2024, disponíveis na íntegra e que abordassem especificamente técnicas cirúrgicas para o tratamento de miomas uterinos sintomáticos em mulheres em idade reprodutiva ou perimenopausa. Excluíram-se estudos duplicados, relatos de caso isolados, cartas ao editor, resumos de congresso, estudos experimentais em animais e publicações que não apresentassem relação direta com o escopo da revisão.

A seleção dos estudos foi realizada em duas etapas: inicialmente, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos para verificação da elegibilidade; em seguida, os textos completos dos artigos potencialmente relevantes foram avaliados de forma criteriosa. A análise dos dados foi conduzida de maneira descritiva e comparativa, considerando aspectos como indicação cirúrgica, tipo de técnica empregada, tempo cirúrgico, perda sanguínea, taxa de complicações, tempo de internação, recuperação pós-operatória e impacto reprodutivo.

Os resultados foram organizados de forma temática e interpretativa, permitindo a comparação crítica entre as técnicas convencionais e minimamente invasivas. Por se tratar de uma revisão narrativa, não foi realizada avaliação formal da qualidade metodológica dos estudos nem análise estatística quantitativa, priorizando-se a discussão integrativa dos achados e sua aplicabilidade clínica no contexto da ginecologia cirúrgica contemporânea.

4

## RESULTADOS

A análise da literatura evidenciou que o tratamento cirúrgico dos miomas uterinos sintomáticos permanece como uma estratégia terapêutica eficaz, sendo a escolha da técnica diretamente influenciada por fatores clínicos, anatômicos e reprodutivos. Estudos revisados demonstraram que tanto as técnicas convencionais quanto as minimamente invasivas apresentam elevada taxa de resolução dos sintomas, especialmente no controle do sangramento uterino anormal e da dor pélvica, embora diferenças significativas sejam observadas nos desfechos perioperatórios e na recuperação pós-cirúrgica.

As técnicas cirúrgicas convencionais, particularmente a miomectomia por laparotomia e a histerectomia abdominal, mostraram-se eficazes em casos de miomas volumosos, múltiplos ou com localização complexa. Entretanto, os resultados indicaram maior perda sanguínea intraoperatória, necessidade mais frequente de transfusão, tempo cirúrgico prolongado e maior incidência de complicações, como infecção de ferida operatória e aderências pélvicas, quando comparadas às abordagens minimamente invasivas. Além disso, o tempo de internação

hospitalar e o período de convalescença foram consistentemente mais longos nesses procedimentos.

Em contraste, as técnicas minimamente invasivas, incluindo a miomectomia laparoscópica e histeroscópica, bem como a hysterectomy por via laparoscópica ou vaginal, apresentaram melhores desfechos perioperatórios na maioria dos estudos analisados. Observou-se redução significativa da perda sanguínea, menor intensidade de dor pós-operatória, menor tempo de hospitalização e retorno mais rápido às atividades cotidianas. Esses benefícios foram particularmente evidentes em pacientes com miomas submucosos e intramurais de pequeno a médio porte, adequadamente selecionadas.

No que se refere aos desfechos reprodutivos, os estudos apontaram que a miomectomia, independentemente da via de acesso, permanece como a técnica de escolha para mulheres com desejo de preservação da fertilidade. Contudo, a abordagem minimamente invasiva foi associada a menor formação de aderências e melhor recuperação anatômica do útero, fatores potencialmente favoráveis à fertilidade futura. Não foram observadas diferenças significativas nas taxas de recorrência dos miomas entre as técnicas, embora a recorrência esteja relacionada principalmente a fatores individuais, como idade e número de lesões.

Por fim, a incorporação de tecnologias avançadas, como a cirurgia robótica, demonstrou resultados promissores, ampliando a viabilidade das abordagens minimamente invasivas em casos mais complexos. Apesar dos benefícios clínicos observados, os estudos destacaram limitações relacionadas ao custo elevado e à disponibilidade restrita desses recursos, reforçando a necessidade de avaliação criteriosa do custo-benefício e da capacitação das equipes cirúrgicas. De modo geral, os resultados indicam que as técnicas minimamente invasivas oferecem vantagens significativas em termos de morbidade e recuperação, sem comprometer a eficácia terapêutica, quando comparadas às técnicas convencionais.

## DISCUSSÃO

Os achados desta revisão narrativa corroboram a literatura contemporânea ao demonstrar que o manejo cirúrgico dos miomas uterinos sintomáticos deve ser individualizado, considerando não apenas as características das lesões, mas também o perfil clínico e reprodutivo das pacientes. Embora as técnicas cirúrgicas convencionais permaneçam relevantes em cenários específicos, observa-se uma tendência crescente de substituição por abordagens minimamente invasivas, impulsionada pelos avanços tecnológicos e pela busca por melhores desfechos perioperatórios.

A superioridade das técnicas minimamente invasivas em relação à morbidade cirúrgica foi consistentemente relatada nos estudos analisados. A redução da perda sanguínea, do tempo de internação hospitalar e da dor pós-operatória, associada à recuperação funcional mais rápida, reforça o papel dessas abordagens como primeira escolha em pacientes adequadamente selecionadas. Esses benefícios estão alinhados com diretrizes internacionais, que recomendam a priorização de vias menos invasivas sempre que tecnicamente viáveis, sem comprometer a segurança do procedimento.

Entretanto, as técnicas convencionais, como a laparotomia, ainda apresentam indicações bem estabelecidas, sobretudo em casos de miomas volumosos, múltiplos ou com distorção anatômica significativa da cavidade uterina. Nesses contextos, a conversão para uma abordagem aberta pode representar uma decisão prudente, visando à segurança cirúrgica e à completa ressecção das lesões. A literatura destaca que a experiência do cirurgião e a infraestrutura disponível são fatores determinantes para a escolha da técnica, influenciando diretamente os resultados clínicos.

No que tange aos desfechos reprodutivos, a miomectomia permanece como a estratégia cirúrgica de eleição para mulheres com desejo de gestação futura. As evidências sugerem que as abordagens minimamente invasivas podem oferecer vantagens adicionais, como menor formação de aderências e melhor preservação da arquitetura uterina, o que pode repercutir positivamente na fertilidade. Todavia, os dados ainda são heterogêneos, especialmente em relação às taxas de gravidez e aos desfechos obstétricos, indicando a necessidade de estudos prospectivos bem delineados.

6

Por fim, a introdução da cirurgia robótica representa um avanço significativo no tratamento cirúrgico dos miomas uterinos, ao permitir maior precisão, ergonomia e ampliação da indicação das técnicas minimamente invasivas para casos complexos. Contudo, o elevado custo e a limitada disponibilidade desses sistemas impõem desafios à sua ampla implementação, especialmente em sistemas públicos de saúde. Assim, a discussão atual deve equilibrar inovação tecnológica, evidência científica e sustentabilidade econômica, reforçando a importância de protocolos baseados em evidências e da capacitação contínua das equipes cirúrgicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo cirúrgico dos miomas uterinos sintomáticos representa um componente essencial da prática ginecológica, exigindo uma abordagem individualizada e fundamentada em evidências científicas. A análise comparativa entre técnicas convencionais e minimamente

invasivas demonstra que ambas apresentam eficácia na resolução dos sintomas, porém diferem de forma significativa quanto à morbidade perioperatória, tempo de recuperação e impacto na qualidade de vida das pacientes.

As técnicas minimamente invasivas destacam-se como a opção preferencial na maioria dos casos, desde que respeitados critérios rigorosos de seleção, devido aos benefícios associados à menor perda sanguínea, redução da dor pós-operatória, menor tempo de internação hospitalar e retorno mais precoce às atividades habituais. Esses resultados reforçam a tendência atual de priorização de abordagens menos invasivas, alinhada às recomendações das principais diretrizes internacionais em ginecologia.

Por outro lado, as técnicas cirúrgicas convencionais mantêm sua relevância em situações específicas, como miomas volumosos, múltiplos ou com anatomia desfavorável, nas quais a segurança cirúrgica e a completa ressecção das lesões devem ser priorizadas. Nesses cenários, a decisão pela via de acesso deve considerar a experiência do cirurgião, a disponibilidade de recursos e as condições clínicas da paciente, evitando a adoção indiscriminada de técnicas minimamente invasivas.

No contexto reprodutivo, a miomectomia permanece como a principal estratégia cirúrgica para mulheres com desejo de preservação da fertilidade, sendo as abordagens minimamente invasivas potencialmente vantajosas pela menor formação de aderências e melhor preservação da anatomia uterina. Entretanto, a heterogeneidade dos estudos evidencia a necessidade de pesquisas prospectivas e de longo prazo para melhor elucidar os impactos reprodutivos e obstétricos dessas técnicas.

Em síntese, a escolha do manejo cirúrgico dos miomas uterinos sintomáticos deve ser orientada por critérios clínicos individualizados, evidências científicas robustas e princípios de segurança e custo-efetividade. O avanço contínuo das técnicas cirúrgicas e da capacitação profissional tende a ampliar o acesso às abordagens minimamente invasivas, contribuindo para melhores desfechos clínicos e para a otimização da assistência à saúde da mulher.

## REFERÊNCIAS

1. Stewart EA. Uterine fibroids. *Lancet*. 2015;386(9995):293–305.
2. Bulun SE. Uterine fibroids. *N Engl J Med*. 2013;369(14):1344–1355.
3. Donnez J, Dolmans MM. Uterine fibroid management: from the present to the future. *Hum Reprod Update*. 2016;22(6):665–686.

4. Laughlin-Tommaso SK, Stewart EA. Moving toward individualized medicine for uterine leiomyomas. *Obstet Gynecol.* 2018;132(4):961–971.
5. Parker WH. Uterine myomas: management. *Fertil Steril.* 2007;88(2):255–271.
6. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Management of Symptomatic Uterine Leiomyomas. ACOG Practice Bulletin No. 228. *Obstet Gynecol.* 2021;137(6):e100–e115.
7. Lethaby A, Vollenhoven B. Fibroids (uterine myomatosis, leiomyomas). *BMJ Clin Evid.* 2015;2015:0814.
8. Jin C, Hu Y, Chen XC, et al. Laparoscopic versus open myomectomy—A meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009;145(1):14–21.
9. Dubuisson JB, Fauconnier A, Chapron C. Laparoscopic myomectomy: indications, techniques and results. *Hum Reprod Update.* 2000;6(6):589–597.
10. Sinha R, Sundaram M, Lakhota S, et al. Robotic surgery in gynecology. *J Minim Invasive Gynecol.* 2015;22(3):353–361.
11. Wright JD, Ananth CV, Lewin SN, et al. Robotically assisted vs laparoscopic hysterectomy among women with benign gynecologic disease. *JAMA.* 2013;309(7):689–698.
12. Nieboer TE, Johnson N, Lethaby A, et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(3):CD003677.

---

13. Vercellini P, Maddalena S, De Giorgi O, et al. Abdominal myomectomy for infertility: a comprehensive review. *Hum Reprod.* 1998;13(4):873–879.
14. Tinelli A, Hurst BS, Hudelist G, et al. Laparoscopic myomectomy focusing on the myoma pseudocapsule: technical and outcome reports. *Hum Reprod.* 2012;27(2):427–435.
15. Campo S, Campo V, Gambadauro P. Reproductive outcomes after hysteroscopic myomectomy of submucous myomas. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2003;110(2):215–219.
16. Vitale SG, Tropea A, Rossetti D, et al. Management of uterine leiomyomas in pregnancy: review of literature. *Updates Surg.* 2013;65(3):179–182.
17. Pritts EA, Parker WH, Olive DL. Fibroids and infertility: an updated systematic review. *Fertil Steril.* 2009;91(4):1215–1223.
18. Di Spiezio Sardo A, Bettocchi S, Spinelli M, et al. Review of new office-based hysteroscopic procedures. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2015;29(7):908–919.
19. FIGO Committee on Gynecologic Practice. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding. *Int J Gynaecol Obstet.* 2011;113(1):3–13.
20. NICE – National Institute for Health and Care Excellence. Heavy menstrual bleeding: assessment and management. *NICE Guideline NG88.* 2018.