



MIOMATOSE CLÍNICA E SUAS REPERCUSSÕES REVISÃO DE LITERATURA

Poliane Reis Targino Borchardt, Diego Pariasca Ferreira, Vanessa de Moraes Lopes, Cláudia karoline de Souza Tavares, Letícia Clemente da Silva, Helen Regina Santos Vitorino, Gabriela Barros Afiune, Carine Flecha Corrêa, José Pereira, Nicolas Guilherme patel Benetti, Fernanda Vieira Cardoso, Thiago Ruam Nascimento

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

O leiomioma uterino, conhecido como mioma, é um tumor benigno que afeta uma parcela significativa das mulheres em idade reprodutiva. Sua alta incidência, que pode chegar a 40%, torna essa condição um desafio médico e social relevante. Sua origem está relacionada à expansão clonal de uma única célula no miométrio uterino, embora os mecanismos patogênicos exatos ainda não estejam totalmente esclarecidos. Este estudo apresenta uma análise integrativa com o objetivo de discutir as possibilidades de tratamento clínico e cirúrgico para miomas uterinos, abordando aspectos da patologia para contribuir com o conhecimento da sociedade, estudantes e profissionais da área. A pesquisa foi realizada em bases de dados e não há comprovação da eficácia dos contraceptivos orais no tratamento dos miomas. No entanto, eles são úteis no controle do sangramento uterino disfuncional. O tratamento definitivo para miomas sintomáticos geralmente é cirúrgico, sendo a histerectomia uma das principais opções. Em resumo, os miomas uterinos são comuns e podem impactar significativamente a qualidade de vida das mulheres. As opções de tratamento clínico e cirúrgico oferecem diversas abordagens terapêuticas, cada uma com vantagens e considerações específicas.

Palavras-chave: Histerectomia; Miamatose; Miomectomia Uterina; Casos Clínicos.

CLINICAL MYAMATOSIS AND ITS REPERCUSSIONS LITERATURE REVIEW

SUMMARY

Uterine leiomyoma, known as myoma, is a benign tumor that affects a significant proportion of women of reproductive age. Its high incidence, which can reach 40%, makes this condition a relevant medical and social challenge. Its origin is related to the clonal expansion of a single cell in the uterine myometrium, although the exact pathogenetic mechanisms are not yet fully understood. This study presents an integrative analysis with the aim of discussing the possibilities of clinical and surgical treatment for uterine fibroids, addressing aspects of the pathology to contribute to the knowledge of society, students and professionals in the field. The research was carried out in databases and there is no proof of the effectiveness of oral contraceptives in the treatment of fibroids. However, they are useful in controlling dysfunctional uterine bleeding. Definitive treatment for symptomatic fibroids is usually surgical, with hysterectomy being one of the main options. In summary, uterine fibroids are common and can significantly impact women's quality of life. Medical and surgical treatment options offer diverse therapeutic approaches, each with specific advantages and considerations.

Keywords: Hysterectomy; Miamatosis; Uterine Myomectomy; Clinical cases.

Dados da publicação: Artigo recebido em 04 de Fevereiro e publicado em 24 de Março de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n3p2200-2214>

Autor correspondente: Thiago Ruam Nascimento - thiago.ruan19@gmail.com

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





INTRODUÇÃO

O leiomioma uterino (LU), conhecido como mioma, é um tumor benigno que afeta uma parcela significativa das mulheres em idade reprodutiva. Sua alta incidência, que pode chegar a 40%, torna essa condição um desafio médico e social relevante. Sua origem está relacionada à expansão clonal de uma única célula no miométrio uterino, embora os mecanismos patogénéticos exatos ainda não estejam totalmente esclarecidos. A pesquisa em genética molecular tem contribuído significativamente para o estudo das origens morfológicas e hormonais do crescimento dos miomas, além de investigar a influência dos fatores genéticos nesse processo, desempenhando assim um papel fundamental na área da saúde atual. (BARANOV; OSINOVSKAYA; YARMOLINSKAYA, 2019).

Do ponto de vista estatístico, é importante destacar que esses tumores benignos são encontrados em uma porcentagem significativa de mulheres, especialmente, aquelas de ascendência africana, chegando a mais de 80% aos 50 anos de idade. No entanto, apenas uma parte delas, cerca de 20% a 30%, apresenta sintomas relacionados aos miomas. Essa condição leva a um número substancial de histerectomias realizadas anualmente, sendo que a maioria delas é devido a indicações benignas, incluindo miomas uterinos (MU). É relevante observar que a abordagem cirúrgica, como a histerectomia, é um fator importante responsável pela morbidade pós-operatória (LEE *et al.*, 2019).

No ambiente médico, os sinais dos miomas uterinos mudam conforme a região do tumor no útero, seja ele submucoso, intramural ou subseroso. O reconhecimento tem sido melhorado com a utilização de procedimentos de imagem, como ressonância

magnética (RM) e ultrassonografia (US) transvaginal, que permitem a detecção de diversas manifestações da condição.

Além disso, no campo da cirurgia ginecológica, a histerectomia é o procedimento mais comum, com uma crescente preferência pela abordagem laparoscópica devido ao seu retorno mais rápido às atividades cotidianas e aos benefícios em termos de redução da morbidade e mortalidade, em comparação com a histerectomia abdominal (BENSOUA-MIGUET *et al.*, 2021).

Resumidamente, lidar com os MU requer um conhecimento amplo sobre suas causas, diagnóstico e tratamentos disponíveis. A utilização de técnicas menos invasivas, como a histerectomia laparoscópica, tem se mostrado uma alternativa benéfica no tratamento desses problemas, resultando em uma melhoria na qualidade de vida das mulheres afetadas por essa condição comum e desafiante.

O presente artigo consiste em uma revisão integrativa, no qual tem como objetivo discorrer acerca das opções de tratamento clínico e cirúrgico para miomas uterinos, mediante considerações acerca da patologia, no intuito de ampliar os conhecimentos da sociedade e dos estudantes e profissionais da área acerca do tema em questão.

METODOLOGIA

O trabalho consiste em uma revisão de literatura do tipo integrativa, na qual é caracterizada como uma modalidade que possibilita uma ampla abordagem metodológica referente às revisões. Neste tipo de revisão, uma diversidade de pesquisas é incluída, como as experimentais e não-experimentais, o que permite uma apreensão do fenômeno analisado, combinando, ainda, dados da literatura teórica e empírica (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Para tal, foi realizada uma pesquisa dos tipos básica, qualitativa, exploratória e bibliográfica, nas seguintes bases de dados: Pubmed, MedlinePlus, Biblioteca Eletrônica Científica Online (*Scielo – Scientific Electronic Library Online*) e *Google Acadêmico*. Para tal, foram utilizados os seguintes descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Leiomioma; Protocolos Clínicos; Histerectomia; Miomectomia Uterina.

Após, foram realizados os devidos cruzamentos, utilizando os operadores booleanos *AND* e *OR*.

Como critérios de inclusão foram utilizados: artigos, monografias, dissertações e teses que abordassem o tema em questão, todos publicados nos idiomas português e inglês, e que estivessem disponíveis na íntegra nas bases de dados utilizadas. E, como critérios de exclusão: trabalhos em formato que não fossem os supramencionados, pesquisas publicadas em idiomas que não fossem os supracitados, que não abordassem o tema e que não estivessem disponíveis na íntegra nas bases de dados já mencionadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES :

Os MU, Conhecidos como leiomiomas, os fibromas uterinos são formações benignas compostas por tecido muscular liso e tecido conectivo que se desenvolvem no miométrio do útero. São os tumores benignos mais frequentes nas mulheres e muitas vezes necessitam de procedimento cirúrgico realizado por ginecologistas. Os miomas uterinos são, geralmente, classificados de acordo com sua localização, sendo mais comuns nas regiões corporais do útero, embora, também, possam ocorrer na região cervical. Nas categorias corporais, podem ser subdivididos em subserosos, intramurais e submucosos, e, em algumas situações, podem ser chamados de miomas paridos ou parasitas. Na maioria das situações, os tumores uterinos são múltiplos e surgem como massas claramente delimitadas. Embora a origem da doença não seja totalmente compreendida, é sabido que está ligada a aspectos genéticos e à idade, sendo associada à proliferação celular.(FREYTAG *etal.*, 2021).

Do ponto de vista epidemiológico, os MU são mais comuns em mulheres negras com idade a partir dos 35-40 anos, mas têm uma alta prevalência em mulheres, em geral. Aproximadamente, 70% das mulheres brancas e 80% das negras terão MU visíveis em exames de imagem, principalmente, após os 50 anos. Além disso, estima-se que 70% de todas as mulheres desenvolverão miomas uterinos em algum momento de suas vidas (GIULIANI; AS-SANIE; MARSH, 2020).

Em relação aos sintomas clínicos, a maioria das mulheres são assintomáticas, mas quando os mesmos surgem, eles são inespecíficos e podem variar de acordo com a idade e a gravidade dos miomas. Estes podem incluir sangramento uterino anormal



(SUA) com anemia, dor durante a menstruação (dismenorreia) e dor pélvica, bem como sintomas urinários e gastrointestinais (NAVARRO *et al.*, 2021).

A avaliação inicial, inicia-se com uma consulta com o médico, que conta com uma análise clínica e exame físico minucioso. Essas etapas podem trazer pistas para o diagnóstico suspeito, principalmente se a paciente mencionar dor abdominal ou se for identificada uma protuberância ou caroço durante a avaliação do abdômen inferior ou exame ginecológico. A confirmação do diagnóstico é obtida por meio de exames de imagem, com a US sendo o método de escolha. Além da US, a RM e a histeroscopia podem oferecer informações adicionais.

Dada a significativa influência dos MU na qualidade de vida das mulheres e o risco de complicações associadas, é crucial que o tratamento seja adaptado às necessidades individuais de cada paciente. A forma de tratamento pode variar conforme os sinais, a intensidade, a localização, a quantidade e as dimensões dos miomas, além da escolha da paciente em manter ou não o útero para futuras gestações. Contudo, a histerectomia é vista como a solução definitiva, podendo ser feita de forma aberta ou por laparoscopia, conforme as necessidades e restrições particulares de cada situação. (GIULIANI; AS-SANIE; MARSH, 2020).

MANEJO CLÍNICO

Em relação aos contraceptivos orais, não há evidência de que sejam eficazes no tratamento dos MU. No entanto, é importante destacar que eles são eficazes no controle e correção do sangramento uterino disfuncional. Assim, mesmo que os anticoncepcionais não sejam indicados para diminuir o tamanho dos miomas ou tratar diretamente essa condição, eles podem ser receitados para amenizar os sintomas associados a eles. Isso pode ajudar a aliviar temporariamente os sintomas menstruais intensos e prolongados que algumas mulheres com miomas enfrentam. (STEWART, 2001).

Contraceptivos orais são, frequentemente, utilizados no tratamento de distúrbios menstruais disfuncionais, que podem estar associados à presença de MU. Esses contraceptivos são escolhidos devido ao seu baixo custo e facilidade de administração. Os derivados da 19-norprogesterona, em particular, apresentam um

efeito antiestrogênico mais pronunciado e um efeito androgênico menor, o que pode resultar em melhorias no caso de menometrorragia, sangramento uterino excessivo, tanto quando são usados na segunda fase do ciclo menstrual quanto de forma contínua. Um exemplo é o acetato de medroxiprogesterona 150 mg, administrado por via intramuscular a cada três meses, que é amplamente utilizado devido à sua capacidade de induzir amenorreia, ausência de menstruação, e melhorar a anemia (LETHABY;VOLLENHOVEN, 2002).

É importante notar que os progestágenos não são empregados com o propósito de reduzir o tamanho dos MU. Pelo contrário, existem evidências que sugerem que essas substâncias podem levar a um aumento no número e no tamanho dos miomas. Em contraste, agentes como a mifepristona, que antagonizam o efeito dos progestágenos em seus receptores, têm a capacidade de reduzir o volume dos miomas de maneira semelhante aos agonistas do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH). Um estudo recente conduzido por Eisinger *et al.* (2005) demonstrou que a mifepristona (RU486), administrada em doses de 5 a 10 mg por dia durante um ano, resultou em uma redução de, aproximadamente, 50% no volume uterino total. Além disso, essa redução permaneceu em torno de 42% após cinco meses da suspensão do tratamento (HURST; MATTHEWS; MARSHBURN, 2005).

Outra abordagem terapêutica que pode ser benéfica para o sangramento decorrente dos miomas é o uso de um dispositivo intrauterino (DIU) contendo levonorgestrel. No entanto, é importante notar que o mesmo não tem o efeito de reduzir o tamanho dos miomas em si, mas pode auxiliar no controle do sangramento associado à presença de miomas (MAGALHAES; ALDRIGHI; LIMA, 2007).

Análogos do hormônio liberador das gonadotrofinas

Os análogos do GnRH são medicamentos eficazes no tratamento clínico dos MU, levando a uma redução substancial, geralmente, entre 35% e 60%, no volume dos miomas em um período de três meses. Normalmente, esses medicamentos são utilizados no preparo das pacientes para cirurgias, como a miomectomia, uma vez que apresentam efeitos colaterais significativos, como perda de massa óssea, alterações no perfil lipídico e sintomas semelhantes à menopausa. Portanto, eles não são



recomendados para uso contínuo por mais de seis meses (STEWART, 2001).

É importante destacar que, se a cirurgia não for realizada após o tratamento com análogos do GnRH, a interrupção desse tratamento pode resultar no reaparecimento do MU. Por esse motivo, os mesmos são, frequentemente, usados para permitir que a paciente recupere seus níveis de hemoglobina e hematócrito antes de se submeter à cirurgia (LEFEBVRE *et al.*, 2003).

Contudo, é fundamental avaliar minuciosamente os custos, os possíveis efeitos secundários e a eficácia dos análogos do GnRH ao optar por utilizá-los no período pré-operatório. Em certas situações, a administração de ferro de forma isolada pode se mostrar uma alternativa eficaz para tratar a anemia causada pela Síndrome Uremica Associada aos Mieloma Urológico. Dessa forma, a escolha de empregar os análogos do GnRH deve ser personalizada, considerando os benefícios esperados, os possíveis riscos e as preferências da paciente. É primordial que o médico e a paciente debatam essas questões de maneira detalhada antes de decidir pela abordagem terapêutica.(LETHABY; VOLLENHOVEN, 2002).

Antiinflamatórios

É importante observar que, embora os análogos do GnRH sejam utilizados no tratamento do sangramento vaginal excessivo e da dismenorrea, eles não parecem ter um efeito significativo na redução das perdas sanguíneas em mulheres com MU. Esses medicamentos podem ser eficazes no alívio dos sintomas associados aos miomas, como dor e sangramento abundante, mas não são uma opção terapêutica direta para diminuir o tamanho ou a quantidade de miomas (LETHABY; VOLLENHOVEN, 2002).

Sendo assim, ao analisar a utilização de agonistas do GnRH no cuidado de indivíduos com fibromas uterinos, é fundamental considerar que o foco principal é gerenciar os sintomas, e não curar diretamente a condição dos fibromas. Outras opções terapêuticas, como a remoção cirúrgica dos fibromas ou do útero, podem ser mais adequadas para diminuir o tamanho dos fibromas ou retirar totalmente o órgão, de acordo com as necessidades e os objetivos da pessoa.(BANU; MANYONDA, 2005).

MANEJO CIRÚRGICO

Histerectomia:

O tratamento definitivo para a miomatose sintomática é, geralmente, cirúrgico. A histerectomia, que envolve a remoção do útero, é uma das principais opções terapêuticas. As indicações para histerectomia incluem: presença de sintomas relacionados aos MU; falha no tratamento clínico, especialmente, quando associado ao SUA, e quando a paciente já tem filhos ou não deseja mais gestações.

É importante ressaltar que miomas grandes, mas assintomáticos, geralmente, podem ser deixados sem tratamento, uma vez que o risco de tratar um possível leiomiossarcoma, uma forma rara de câncer, é menor do que a mortalidade associada à histerectomia. A escolha do tratamento deve ser cuidadosamente considerada, levando em conta os sintomas da paciente e seus desejos reprodutivos.

Pacientes que optam pela histerectomia relatam uma melhora significativa na qualidade de vida e tendem a estar mais satisfeitas com os resultados em comparação com outras opções de tratamento. Uma revisão recente de Johnson *et al.* (2006) comparou diferentes abordagens de histerectomia para o tratamento de doenças benignas do útero. Os resultados mostraram que a histerectomia vaginal (HV) tinha menor tempo de internação hospitalar, tempo mais curto de retorno ao trabalho e menor incidência de infecções quando comparada à histerectomia abdominal (HA). A histerectomia videolaparoscópica (VLPC) foi favorável em relação à HA em relação ao tempo de internação hospitalar, retorno ao trabalho e episódios febris, mas foi associada a um maior risco de lesões no trato urinário. A VLPC não se mostrou superior à HV.

O debate entre optar pela histerectomia total, que consiste na remoção completa do útero, ou pela histerectomia subtotal, que remove apenas o corpo do útero, mantendo o colo uterino, ainda permanece em discussão. A histerectomia subtotal é mais ágil e apresenta menos complicações, porém pode haver sangramento residual devido à preservação do colo uterino. Estudos comparativos mostraram resultados semelhantes em relação às funções pélvicas, urinárias, evacuatorias e sexuais, entre as duas técnicas. A histerectomia subtotal oferece uma recuperação mais

rápida a curto prazo, mas pode estar associada a mais sangramento e a um risco aumentado de prolapso cervical. (MANYONDA; SINTHAMONEY; BELLI, 2004).

É importante ressaltar que a decisão entre histerectomia total e subtotal pode depender de fatores como a prevalência do câncer de colo uterino, a cobertura do rastreamento do câncer no país e as preferências da paciente. A escolha deve ser feita em consulta com um profissional de saúde e considerando cuidadosamente as necessidades individuais da paciente.

Miomectomia

A indicação da miomectomia depende, principalmente, do desejo da paciente de preservar a fertilidade e o útero. É importante observar que a recorrência de miomas é estimada entre 15% a 30% e, aproximadamente, 10% das mulheres podem necessitar de uma segunda intervenção após a miomectomia. Esta pode ser realizada por diferentes abordagens, incluindo cirurgia laparotômica, cirurgia vaginal, cirurgia laparoscópica ou histeroscopia, dependendo da localização, do tamanho e do número de miomas que precisam ser removidos (GUARNACCIA; REIN, 2001).

As adversidades ligadas à intervenção costumam crescer à medida que o número de miomas a serem retirados aumenta. A possibilidade de retorno é reduzida quando apenas um mioma está presente e é retirado durante a miomectomia. No cenário de miomas que sobressaem através da abertura cervical externa, a retirada pode ser feita por via vaginal. (LEFEBVRE *et al.*, 2003).

A histeroscopia é atualmente considerada a melhor abordagem para miomas submucosos, que estão localizados na camada interna do útero. A remoção de miomas submucosos pediculados, aqueles que possuem uma base estreita, é, geralmente, um procedimento relativamente simples por histeroscopia. Miomas submucosos com componentes intramurais, localizados na parede muscular do útero, ou miomas intramurais que comprimem o revestimento do útero e estão distantes da camada mais externa (serosa), também, podem ser tratados por histeroscopia, embora possam necessitar de intervenções adicionais em alguns casos (HURST; MATTHEWS; MARSHBURN, 2005).

Portanto, a escolha da técnica de miomectomia e abordagem cirúrgica depende das características específicas dos miomas, da preferência da paciente e dos objetivos de preservação do útero e da fertilidade. É fundamental que a paciente discuta todas as opções com seu médico para tomar a decisão mais adequada ao seu caso (BANU; MANYONDA, 2005).

Embolização Adequada

A embolização da artéria uterina (EAU) é uma opção de tratamento que tem sido utilizada para tratar diversos problemas hemorrágicos em ginecologia e obstetrícia, incluindo MU sintomáticos. Também é considerada uma alternativa conservadora para pacientes com miomas que apresentam contraindicações para cirurgia ou que desejam evitar os riscos associados aos procedimentos cirúrgicos (EDWARDS *et al.*, 2007).

A EAU funciona causando o infarto dos miomas, o que resulta na redução do tamanho destes, em cerca de 50%, e alivia os sintomas em, aproximadamente, 85% dos casos. No entanto, é importante destacar que as indicações precisas para a EAU ainda não estão completamente definidas. Mais pesquisas são necessárias para determinar quais são os critérios ideais em termos de localização, tamanho e número de miomas para obter a melhor resposta a esse tratamento (GUPTA *et al.*, 2006).

Um estudo recente conduzido por Edwards *et al.* (2007) comparou a histerectomia à embolização para o tratamento de miomas sintomáticos. Os resultados mostraram que as pacientes submetidas à EAU tiveram alta hospitalar, significativamente, mais precoce do que aquelas submetidas à histerectomia. No entanto, após um ano, o grau de satisfação das pacientes não diferiu entre os dois grupos. A longo prazo, as pacientes que optaram pela EAU tiveram mais complicações e, em 10% dos casos, foi necessária a realização de uma histerectomia posteriormente.

Embora alguns casos de gravidez após a EAU tenham sido relatados, a segurança desse procedimento em mulheres que desejam preservar a fertilidade ainda não foi estabelecida de forma conclusiva. A incidência de trabalho de parto prematuro, aborto e sangramento, bem como a taxa de sucesso na gestação, não foram adequadamente estudadas (MARSHBURN; MATTHEWS; HURST, 2006).



Complicações associadas à EAU podem incluir dor abdominal, febre baixa, infecção, expulsão de miomas, a necessidade de uma histerectomia subsequente, com uma taxa de 1% a 2%, e uma mortalidade muito baixa, variando de 0,1 a 0,2 por 1000 procedimentos (MANYONDA; SINTHAMONEY; BELLI, 2004).

Portanto, a escolha entre a EAU e outros tratamentos para miomas uterinos deve ser feita com base nas necessidades individuais da paciente, nas contraindicações, nos riscos e nas preferências pessoais. É essencial que a mulher converse com seu médico sobre todas as alternativas possíveis a fim de escolher a opção mais adequada para sua situação particular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, os miomas uterinos são uma condição comum que pode afetar, significativamente, a qualidade de vida das mulheres. As opções de manejo clínico e cirúrgico oferecem uma variedade de abordagens terapêuticas, cada uma com seus próprios benefícios e considerações. A escolha da melhor estratégia de tratamento deve ser individualizada, levando em conta fatores como os sintomas da paciente, seu desejo de preservar a fertilidade e sua disposição para enfrentar os riscos associados aos procedimentos cirúrgicos.

É indispensável que as mulheres busquem orientação dos profissionais de saúde para dialogar sobre as alternativas disponíveis e fazer escolhas bem fundamentadas a respeito do tratamento dos fibromas uterinos. O conhecimento dos benefícios e desvantagens de cada estratégia terapêutica é crucial para assegurar que as necessidades e metas individuais sejam atendidas da forma mais adequada. Por meio de um acompanhamento personalizado e uma abordagem sob medida, é viável proporcionar alívio dos sintomas e elevar a qualidade de vida das mulheres afligidas por fibromas uterinos.

REFERÊNCIAS

BANU, N. S.; MANYONDA, I. T. *Alternative medical and surgical options to hysterectomy. Best. Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2005.



- BARANOV, V. S.; OSINOVSKAYA, N. S.; YARMOLINSKAYA, M. I. *Pathogenomics of Uterine Fibroids Development. International journal of molecular sciences.* 2019.
- BENSOUUDA-MIGUET, C. et al. *Inbag Morcellation Applied to the Laparoscopic Surgery of Leiomyoma: A Randomized Controlled Trial. BioMed research international.* 2021.
- EDWARDS, R. D. et al. *Uterine-artery embolization versus surgery for symptomatic uterine fibroids. N. Engl. J. Med.* 2007.
- EISINGER, S. H. et al. *Twelve-month safety and efficacy of low-dose mifepristone for uterine myomas. J. Minim. Invasive. Gynecol.* 2005.
- FREYTAG, D. et al. *Uterine Fibroids and Infertility. Diagnostics.* 2021.
- GIULIANI, E.; AS-SANIE, S.; MARSH, E. E. *Epidemiology and management of uterine fibroids. International Journal of Gynecology & Obstetrics.* 2020.
- GUARNACCIA, M. M.; REIN, M. S. *Traditional surgical approaches to uterine fibroids: abdominal myomectomy and hysterectomy. Clin. Obstet. Gynecol.* 2001.
- GUPTA, J. K. et al. *Uterine artery embolization for symptomatic uterine fibroids. Cochrane Database Syst Rev.* 2006.
- HURST, B. S.; MATTHEWS, M. L.; MARSHBURN, P. B. *Laparoscopic myomectomy for symptomatic uterine myomas. Fertil Steril.* 2005.
- JOHNSON, N. et al. *Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. Cochrane Database Syst Rev.* 2006.
- LEE, S. H. et al. *Comparison of vaginal hysterectomy and laparoscopic hysterectomy: a systematic review and meta-analysis. BMC women's health.* 2019.
- LEFEBVRE, G. et al. *The management of uterine leiomyomas. J. Obstet. Gynaecol. Can.* 2003.
- LETHABY, A.; VOLLENHOVEN, B. *Fibroids (uterine myomatosis, leiomyomas). Clin. Evid.* 2002.
- MAGALHAES, J.; ALDRIGHI, J. M.; LIMA, G. R. *Uterine volume and menstrual patterns in users of the levonorgestrel-releasing intrauterine system with idiopathic menorrhagia or menorrhagia due to leiomyomas. Contraception.* 2007.
- MANYONDA, I.; SINTHAMONEY, E.; BELLI, A. M. *Controversies and challenges in the modern management of uterine fibroids. Bjog.* 2004.
- MARSHBURN, P. B.; MATTHEWS, M. L.; HURST, B. S. *Uterine artery embolization as a treatment option for uterine myomas. Obstet. Gynecol. Clin. North. Am.* 2006.



NAVARRO, A. et al. *Understanding the Impact of Uterine Fibroids on Human Endometrium Function. **Frontiers in Cell and Developmental Biology.** 2021.*

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão Integrativa: o que é e como fazer. **Einstein.** 2010.

STEWART, E. A. *Uterine fibroids. **Lancet.** 2001.*