



**FACULDADE LOGOS
CURSO DE RADIOLOGIA**

DANIEL OLIVEIRA CAMPOS DOURADO

**EMBOLOGIZAÇÃO DE MIOMAS SINTOMÁTICOS EM MULHERES COM IDADE
REPRODUTIVA**

Novo Gama

2020

DANIEL OLIVEIRA CAMPOS DOURADO

EMBOLOGIZAÇÃO DE MIOMAS SINTOMÁTICOS EM MULHERES COM IDADE REPRODUTIVA

Artigo apresentado para conclusão de curso da Faculdade Logos, Novo Gama/ GO, como parte dos requisitos para obtenção do título de Tecnólogo em Radiologia.

Orientador: Prof^a Andréa Pecce Bento

Coorientadora: Prof^a Angélica dos Santos Brás de Souza

Novo Gama

2020

DOURADO, Daniel Oliveira Campos; **Embolização de Miomas Sintomáticos em mulheres com idade reprodutiva**. Artigo para Conclusão de Curso apresentada à Faculdade Logo, do Novo Gama/GO para obtenção do título de Tecnólogo em Radiologia.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Julgamento _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Julgamento _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Julgamento _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____ Instituição _____

Julgamento _____ Assinatura _____

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, por nos proporcionar a realização do nosso objetivo de concluir esse curso, e por nos ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Agradecemos, aos nossos pais e familiares que sempre nos incentivaram a não desistir dos nossos sonhos e a vencer as diversidades.

Aos nossos professores e as nossas orientadoras que apesar da intensa rotina de suas vidas aceitaram nos orientar nesta monografia, as suas valiosas indicações fizeram toda a diferença. Agradecemos, a Faculdade Logos e aos nossos amigos de classe que demonstraram companheirismo e comprometimento com as atividades que foram desenvolvidas ao longo do nosso processo de aprendizagem acadêmico.

A sabedoria suprema é ter sonhos bastante grandes
para não se perderem de vista enquanto
os perseguimos.

(FAULKNER, William, 1929)

EMBOLIÇÃO DE MIOMAS SINTOMÁTICOS EM MULHERES COM IDADE REPRODUTIVA

Daniel Oliveira Campos Dourado
Acadêmico do curso de Radiologia
daniel.oliveira.cp788@gmail.com

Andréa Pecce Bento
Professora do curso de Radiologia
andrea@fallog.edu.br

Resumo

Miomas uterinos são tipos de tumores ginecológicos mais frequentemente diagnosticados. Trata-se da propagação benigna de células musculares lisas e do tecido conectivo do útero, podendo ser única ou múltipla. Entre o público maiormente acometido estão mulheres da raça negra, nuligestas, obesas, com histórico familiar de miomatose e portadoras de síndrome hiperestrogênica. Eles podem ser assintomáticos ou sintomáticos e, neste último caso, existem diversas formas de tratamentos que proporcionam bons prognósticos. Dentre esses procedimentos está a embolização, que é um procedimento minimamente invasivo que possibilita preservar o útero, reduzir o tamanho do fibroma e, principalmente, viabiliza que a paciente possa menstruar normalmente, possibilitando uma futura fertilidade. Ante o exposto, pretendeu-se neste trabalho, evidenciar a aplicabilidade da técnica da embolização para o tratamento de miomatose em mulheres na idade reprodutiva, a fim de responder a seguinte questão: Quais as vantagens e desvantagens da embolização para o tratamento da leiomiomatose em mulheres com idade reprodutiva? Trata-se de uma revisão de literatura de caráter qualitativo e descritivo, onde foram realizadas buscas a partir de palavras chaves e, após a observação dos critérios de inclusão, obteve-se vinte trabalhos que foram coerentes com a temática deste projeto, sendo que dez deles apresentaram o enfoque principal da pesquisa. Ao fim do trabalho, concluiu-se que a embolização da artéria uterina é o procedimento mais

adequado a mulheres que sofrem com miomas sintomáticos, que precisam trata-los e, principalmente, que desejam ter filhos.

Palavras-chave: embolização, mioma sintomático, aparelho reprodutivo feminino.

Abstract

Uterine fibroids are the most frequently diagnosed types of gynecological tumors. It is the benign propagation of smooth muscle cells and connective tissue of the uterus, which can be single or multiple. Among the most affected public are black women, nulliparous, obese, with a family history of fibroids and with hyperestrogenic syndrome. They can be asymptomatic or symptomatic and, in the latter case, there are several forms of treatments that provide good prognosis. Among these procedures is embolization, which is a minimally invasive procedure that makes it possible to preserve the uterus, reduce the size of the fibroma and, mainly, allows the patient to menstruate normally, allowing for future fertility. In view of the above, it was intended in this work to demonstrate the applicability of the embolization technique for the treatment of fibroids in women of reproductive age, in order to answer the following question: What are the advantages and disadvantages of embolization for the treatment of leiomyomatosis in women? reproductive age? It is a qualitative and descriptive literature review, where searches were performed based on key words and, after observing the inclusion criteria, twenty papers were obtained that were consistent with the theme of this project, ten of which of them presented the main focus of the research. At the end of the study, it was concluded that uterine artery embolization is the most appropriate procedure for women who suffer from symptomatic fibroids, who need to treat them and, above all, who wish to have children.

Keywords: embolization, symptomatic fibroid, female reproductive system

1. INTRODUÇÃO

Miomas uterinos, também conhecidos por leiomiomas ou fibromas, são tipos de tumores ginecológicos mais frequentemente diagnosticados, chegando a um percentual de até 30% de incidência em mulheres com idade reprodutiva. Entre o público maiormente acometido estão mulheres da raça negra, nuligestas, obesas, com histórico

familiar de miomatose e portadoras de síndrome hiperestrogênica ^[1].

A leiomiomatose é a propagação benigna de células musculares lisas e do tecido conectivo do útero, podendo ser única ou múltipla, variando de 1 mm a mais de 20cm de diâmetro, envolvida por uma pseudo-cápsula de fibras musculares comprimidas ^[2]. A apresentação clínica é bastante variada, pois depende do tamanho do mioma, da sua localização e do número de nódulos, todavia, é certo afirmar que, quando aparecem, os sintomas originados pela miomatose causam um grande comprometimento da qualidade de vida das pacientes^{[3] [4]}.

Existem diversas formas de tratamentos para pacientes sintomáticas que proporcionam bons prognósticos, entre eles pode-se mencionar o tratamento medicamentoso, a miomectomia e a histerectomia, sendo que existe uma indicação específica para cada um desses tratamentos. Além dessas técnicas, também pode-se utilizar a embolização, que é um procedimento minimamente invasivo que possibilita preservar o útero, reduzir o tamanho do fibroma e, principalmente, viabiliza que a paciente possa menstruar normalmente, permitindo uma futura fertilidade ^[5].

Este estudo se justifica pelo fato de que o procedimento da embolização se trata de uma técnica pouco invasiva, considerada uma alternativa terapêutica para pacientes diagnosticados com miomas sintomáticos, mas principalmente, porque é um tratamento que proporciona um prognóstico significativo em relação a possibilidade de uma futura gestação.

Ante o exposto, pretendeu-se neste trabalho, evidenciar a aplicabilidade da técnica da embolização para o tratamento de miomatose em mulheres com idade reprodutiva, a fim de responder a seguinte questão: Quais as vantagens e desvantagens da embolização para o tratamento da leiomiomatose em mulheres com idade reprodutiva?

O objetivo geral deste trabalho foi averiguar as vantagens e desvantagens de realizar o tratamento de miomas sintomáticos por meio da embolização das artérias uterinas em mulheres com idade reprodutiva. Quanto aos objetivos específicos foram: Caracterizar o sistema reprodutor feminino, explanar o histórico dos miomas sintomáticos a fim de averiguar sobre seu desenvolvimento, sintomas e diagnóstico. Posteriormente analisar o tratamento dos leiomiomas por meio da embolização.

2. METODOLOGIA

A metodologia usada neste artigo foi uma revisão de literatura de caráter qualitativo e descritivo, onde buscou-se trabalhos que serviram de base e que contivessem informações

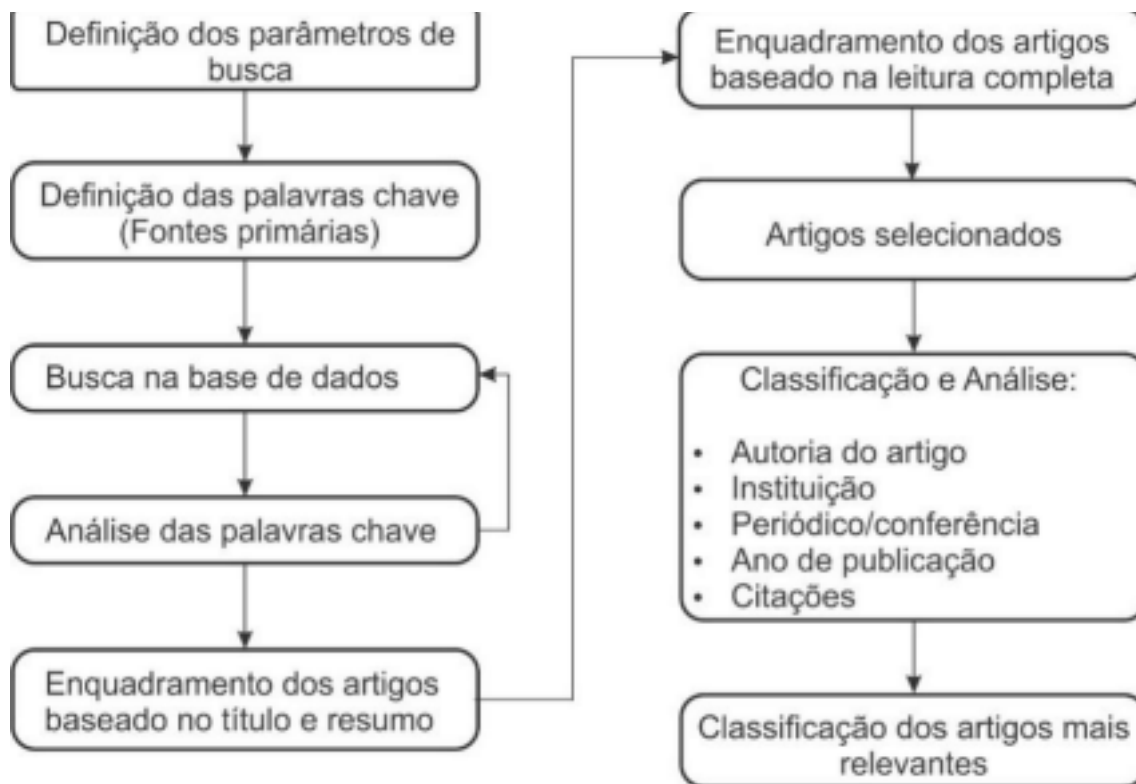
necessárias para a realização do projeto. Para a realização das buscas foram utilizadas as bases Google Scholar, Scielo e Capes, pois, com essas três bases, teve-se uma abrangência suficiente para amparar uma pesquisa e deixá-la bem fundamentada a partir das publicações existentes.

Na operação das pesquisas utilizou-se expressões como embolização mioma sintomático, aparelho reprodutivo feminino. Ao realizar a pesquisa nas plataformas de pesquisa, obteve-se um retorno de 200 trabalhos sobre o assunto, sendo 158 que falavam sobre a EAU, 38 discorriam sobre o mioma sintomático e 04 tratavam sobre aparelho reprodutivo feminino.

Foi realizado o critério de inclusão de documentos, separando-os por período de publicação, incluindo os artigos que foram publicados entre 2001 e 2020, o tema do documento, considerando se a publicação falava sobre os assuntos a serem abordados na pesquisa. Posteriormente a quantidade de referências a esse trabalho. Após a realização dessa classificação, decidiu-se utilizar na pesquisa vinte trabalhos que foram coerentes com a temática deste projeto, sendo que dez deles apresentaram o enfoque principal da pesquisa.

Após a definição dos documentos que seriam utilizados para o desenvolvimento do projeto, efetuou-se uma comparação entre os resultados obtidos pelos autores apresentados, a fim de saber como tratar um mioma sintomático a partir da embolização e, principalmente, conhecer as vantagens e desvantagens da utilização deste procedimento. A sequência de trabalho pode ser vista na figura 01, um fluxograma explicando o passo a passo utilizado para a definição do trabalho.

Fig. 01: Fluxograma



Fonte: O autor

3. DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo serão apresentados os principais conceitos necessários para o entendimento deste trabalho. Para melhor compreensão, o capítulo aborda assuntos como aparelho reprodutor feminino; epidemiologia, etiologia, sintomatologia e tratamento dos leiomiomas.

3.1 APARELHO REPRODUTOR FEMININO E OS LEIOMIOMAS

O sistema reprodutor feminino é localizado na cavidade pélvica, coberto pelos ossos do quadril. Ele é basicamente composto pelos ovários, trompas, útero, vagina e vulva. Cada parte desse sistema é responsável por um processo que auxilia a mulher a ter condições de gerar uma vida [6].

Entre as partes do sistema reprodutor feminino está o útero, um órgão único que tem forma triangular em seu interior e que tem como função principal armazenar o óvulo fecundado e dar condições para que o feto se desenvolva. Esse órgão possui duas camadas de musculatura, o miométrio e o endométrio. O endométrio é uma camada repleta de glândulas e altamente vascularizada que, quando não há fecundação, ele descama, fazendo com que aconteça a menstruação [6].

Além dessas duas camadas, o útero possui os óstios tubários, o fundo cego, corpo do útero, o istmo, o colo uterino. Este último é subdividido em duas partes, o colo intravaginal e a supravaginal, sendo que são diferenciadas pela sua localidade [7].

O útero é o órgão que tem uma função bem definida quando se trata de uma gestação, todavia, existem algumas condições que podem impossibilitar o seu bom funcionamento. Entre essas circunstâncias está o surgimento de miomas, também conhecidos como leiomiomas ou fibromas, que são tumores benignos que podem estar localizados em qualquer parte do útero, todavia, a quantidade de miomas diagnosticado na área do colo é menor quando comparado às outras partes do útero [1].

O surgimento desta enfermidade em um útero gravídico pode acarretar situações adversas, tanto para a mãe quanto para o feto. Chen e Novo (2018, p. 114) [8] afirmam que:

O mioma pode levar ao aumento do número de casos de abortamentos, partos prematuros, restrição de crescimento fetal, apresentações fetais anômalas, descolamento prematuro e acretismo placentário, estando inclusive relacionado a um maior número de cesáreas, hemorragia no pós-parto e atonia uterina, fatores que estão intimamente relacionados à necessidade de realização de procedimentos cirúrgicos de urgência.

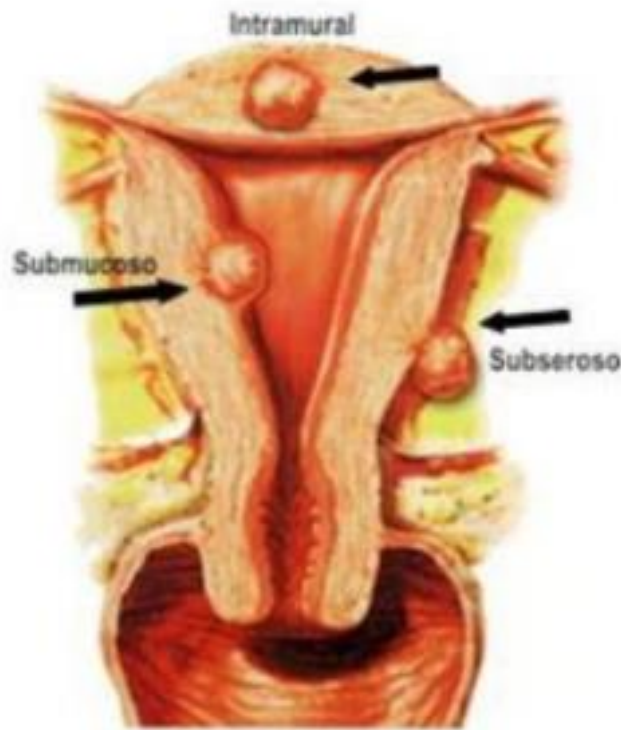
Por esse motivo é imprescindível a realização de uma conduta clínica obstétrica diferenciada considerando os aspectos da pré-concepção, pré-natal e cuidados periparto [8].

Os miomas são classificados a partir da sua localização no útero. Eles podem ser categorizados como intramurais, submucosos e subserosos, conforme demonstrado na figura 02, sendo que, o nível de incidência desses miomas é de 75% de miomas Intramurais, 20% de leiomiomas subserosos e 5% são submucosos [9].

Silva et al. (2005, p. 14) [4] explica essa categorização dos miomas afirmando que:

Intramurais (localizados na camada miometrial, com menos de 50% de seu volume protruindo na superfície serosa do útero), submucosos (localizados na camada interna do miométrio, com projeção para a cavidade uterina), subserosos (quando possuem mais de 50% do seu volume projetado na camada serosa do útero) e pediculados (ligados ao útero por um pedículo).

Fig. 02: Classificação anatômica de miomas uterinos



Fonte: Fernandes 2014 ^[9]

O aparecimento desses tumores não está comumente associado a uma causa específica, entretanto supõe-se uma vinculação ao efeito do estrogênio e sua influência sob as células do miométrio. Apesar de o tumor ser benigno não significa dizer que o mesmo não apresente riscos à saúde, necessitando de mais profundidade nos estudos voltados para a temática ^[10].

Diante dessa hipótese, faz-se necessário um conhecimento sobre o histórico dos miomas a fim de averiguar sobre seu desenvolvimento, sintomas e diagnóstico e também os métodos de tratamento dessa patologia.

3.2 MIOMA UTERINO: EPIDEMIOLOGIA, ETIOLOGIA E SINTOMATOLOGIA

Miomas uterinos são neoplasias benignas pélvicas frequentemente encontradas no aparelho genital feminino, e também podem ser denominados leiomiomas ou fibromas, que se desenvolvem através do crescimento descontrolado do músculo liso e tecido conjuntivo no miométrio. Eles são classificados como assintomáticos ou sintomáticos ^[11] ^[12].

Os leiomiomas são diagnosticados em cerca de 30% das mulheres em idade fértil, todavia, esse nível de incidência tende a aumentar por volta dos 40 anos e, desse total, a metade são sintomáticos. Nesses casos os sintomas podem variar consideravelmente,

sendo que a paciente pode apresentar sangramento uterino intenso, irregular e prolongado, anemia ferropriva, dores pélvicas ou até sintomas obstrutivos [13].

A apresentação clínica é bastante variada, pois depende do tamanho do mioma, da sua localização e do número de nódulos, todavia, é certo afirmar que, quando aparecem, os sintomas originados pela miomatose causam um grande comprometimento da qualidade de vida das pacientes^[3] [4].

Pressupõe-se que a causa e evolução dos leiomiomas tenham correlação com níveis hormonais ovarianos, fatores de crescimento, citocinas e componentes da matriz extracelular, destarte, estudos apontam a etiologia dos leiomiomas ligadas ao desajuste dos níveis circulantes de estrogênio e progesterona, tais como o aumento de peso e, consequentemente, do índice de massa corporal e a elevação do nível de gordura [14].

O diagnóstico inicial baseia-se no histórico clínico da paciente e, posteriormente, deve ser realizado o toque vaginal bimanual seguido de uma ultrassonografia pélvica, suprapúbica e endovaginal. Quando o mioma tem a resistência amolecida, ele aparenta ser um útero grávido, todavia, o diagnóstico o diagnóstico correto se dará a partir da realização dos exames supracitados e, nesses casos, a ultrassonografia é fundamental para obter um diagnóstico fidedigno, a fim de diferenciar cada etiologia [11].

Além das opções apresentadas, ainda existe a ressonância magnética, que é um exame amplamente usado para detectar a miomatose uterina, pois possui uma alta capacidade de mapeamento ao se comparar com a ultrassonografia, principalmente nos casos de miomas grandes (>375mL) ou múltiplos (>4). Assim, a ressonância magnética pode ser considerada um procedimento altamente vantajoso na definição do tratamento correto [4].

Quando relacionados os leiomiomas a questão da infertilidade, são considerados diversos meios pelos quais esses tumores possam ser responsáveis por essa condição. Normalmente a ligação entre miomas e infertilidade acontece quando os tumores estão localizados no miométrio, ou seja, são miomas submucosos. Silva et al (2005, p. 14) [4] assevera que é possível associar essas conjunções a partir das seguintes situações:

- a) alteração do contorno endometrial, interferindo na implantação; b) aumento e deformação da cavidade uterina, podendo influir no transporte e no acesso dos espermatozoides; c) alteração da contratilidade uterina, prejudicando a movimentação normal do esperma; d) persistência de sangue ou coágulos intra-uterinos, dificultando a implantação; e) distorção ou obstrução do óstio tubário; f) anormalidades da vascularização uterina; g) inflamação intracavitária crônica.

Todavia, apesar dessas observações, é importante salientar que não existe total

comprovação da ligação direta entre essas situações e o fator etiológico de infertilidade. Da mesma forma que ainda paira esta questão da associação, existem controvérsias a respeito de como tratar esses tumores^[4].

Os métodos mais frequentemente utilizados para tratar os miomas são a histerectomia e a miomectomia, todavia, essas duas alternativas são muito invasivas. A histerectomia é uma cirurgia eficaz e definitiva para o tratamento de miomas sintomáticos, entretanto ela causa infertilidade irreversível. Por ser uma cirurgia muito invasiva, o tempo de recuperação é significativamente alto. Normalmente este procedimento é indicado a pacientes que não respondem ao tratamento farmacológico, àquelas que já concretizaram os seus desejos de fertilidade ou a alta probabilidade de terem tumores malignos^[9].

Quanto a miomectomia, é um procedimento cirúrgico que conseguiu preservar as estruturas anatômicas, o que o torna um tratamento alternativo para os miomas sintomáticos das mulheres que ainda desejam ter filhos. Porém esse método apresenta uma taxa gestacional a termo de 40% a 50%, após a realização da cirurgia. Isso ocorre devido a retirada dos miomas acarretarem algumas aderências, causando um tecido cicatricial que atrapalham a fixação do embrião na região cicatrizada ^[15].

Diante dessas condições, buscou-se outra alternativa para o tratamento de miomas sintomáticos que fosse menos invasivo, e que além da efetividade, também mantivesse o nível de fertilidade considerável para auxiliar mulheres na idade reprodutiva. Assim, teve-se como retorno procedimento de embolização como recurso terapêutico, método que será discutido adiante.

3.3 TRATAMENTO DE MIOMAS SINTOMÁTICOS POR MEIO DA EMBOLIZAÇÃO DE ARTÉRIAS

Os tratamentos terapêuticos de leiomiomas são indicados quando eles são sintomáticos. Para definir qual o melhor tratamento a ser realizado, é necessário considerar fatores particulares da paciente, especialmente a dimensão, número e localização dos miomas, idade, paridade, desejo reprodutor, gravidade do quadro clínico, proximidade da menopausa e desejo de preservar o útero ^[15].

Existem várias formas terapêuticas de tratamento de miomas uterinos sintomáticos, entre elas a embolização de artérias. Essa opção de tratamento é considerada conservadora realizada em pacientes que não desejam ou não podem se submeter aos procedimentos cirúrgicos invasivos para solucionar o problema ^[4]. Kisilevzky e Martins (2003) ^[1]

afirmam que a embolização é um método seguro e eficaz para a realização do tratamento de miomas sintomáticos.

A embolização das artérias uterinas (EAU) consiste em inserir êmbolo no interior de artérias femurais, evitando a nutrição do mioma ^[11]. Simão (2019) ^[16] descreve o procedimento da seguinte forma:

A EAU é um procedimento de radiologia de intervenção. Requer preparação pré-operatória com jejum de 6h e avaliação laboratorial dos parâmetros de coagulação e da função renal. Normalmente as doentes são sedadas para o procedimento. Todo o procedimento é guiado por um sistema de angiografia, com aquisição de imagem em tempo real. Na atualidade existem sistemas que permitem uma grande qualidade de imagem, tendo reduzido em cerca de 2/3 a quantidade de radiação que os sistemas clássicos emitiam.

O procedimento ocorre através da colocação de um cateter na artéria femoral direita e posterior embolização dos ramos ascendentes da artéria uterina. Além da artéria femoral, também é possível realizar o procedimento pela radial, proporcionando à paciente um tempo de redução menor ^[9]. Nas figuras 03 e 04 são apresentadas as formas de inserção dos cateteres a partir da artéria femoral e radial, respectivamente.

Fig. 03: Esquema da cateterização transfemoral **Fig. 04:** Esquema da cateterização transradial



Fonte:

Simao 2019 **Fonte:** Simao 2019 ^[16] ^[16]

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a realização do projeto foram selecionados vinte documentos que abordavam todos os assuntos tratados neste trabalho e, dentre eles, dez abordavam sobre a embolização de artérias uterinas. Estes documentos estão listados conforme segue no quadro 1.

Quadro 1: Relação de estudos sobre EAU selecionados

	Título	Autores	Ano	Vantagens	Desvantagens
1	Avelino ^[15]	Miomas uterinos: formação, diagnóstico e tratamento.	2015	Minimamente invasivo; realizado de forma percutânea e com anestesia local; rápida recuperação; estadia hospitalar mais curta; rápida retomada das atividades.	Eventuais complicações tardias; reintervenção em caso de complicações.
2	Carnevale ^[5]	Embolização dos miomas uterinos sintomáticos: indicação baseada em evidências científicas	2007	Procedimento minimamente invasivo; preservação do útero, redução do tamanho dos miomas e do útero; recuperação precoce; preserva a fertilidade.	Não foi apresentado desvantagens
3	Fernandes ^[9]	Miomas e a sua relação com o sucesso reprodutor	2014	É eficaz no tratamento de hemorragia grave; curto tempo de internação e de recuperação.	A frequência de reintervenção a longo prazo é maior;
4	Kisilevzky ^[3]	Embolização uterina para tratamento de miomas sintomáticos: impacto na	2007	Método minimamente invasivo; rápida recuperação clínica; rápida retomada das atividades; estadia	Não foi apresentado desvantagens

		qualidade de vida		hospitalar mais curta; preservação do útero.	
5	Kisilevzky; Martins ^[1]	Embolização uterina para tratamento de miomas sintomáticos: experiência inicial e revisão da literatura	2003	Tempo de internação; muito eficiente para melhorar os sintomas; melhora da menorragia.	Algumas pacientes manifestaram algum tipo de sintoma; possibilidade de desencadear uma menopausa precoce por insuficiência ovariana.
6	Martins ^[17]	Embolização das artérias uterinas como tratamento de miomas sintomáticos	2001	Preservar a fertilidade; tempo de permanência hospitalar; diminuição da sintomatologia;	Alguns casos requereram outro tratamento Cirúrgico; poucos casos de complicação infecciosa.
7	Nogueira; Dias; Couto ^[2]	Embolização arterial uterina para tratamento de miomas experiência preliminar do hospital sempre	2005	Resolução da menorragia; controle da dor; redução do volume uterino mediano;	Quatro a oito por cento destas pacientes permanecem internadas por mais de 24 horas ou exigem reinternação quando já receberam alta.

8	Silva et al. ^[4]	Melhora em parâmetros de qualidade de vida e redução do volume uterino após embolização de artérias uterinas	2020	Procedimento minimamente invasivo com resultados positivos na preservação do útero. O tamanho reduzido de miomas e de útero, a retomada do fluxo menstrual normal, o tempo de	Não apresenta desvantagens ligadas ao método
---	-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

				recuperação mais curto e a capacidade de preservar a fertilidade	
9	Silveira ^[18]	O papel da embolização das artérias uterinas no tratamento dos fibromiomas e suas implicações na fertilidade	2011	Menor tempo de internamento hospitalar; recuperação mais rápida; baixo risco de complicações; menor taxa de hemorragia; diminuição do trauma tecidual; menor formação de aderências.	A longo prazo, a sua margem de vantagem diminui, visto que a completa resolução dos sintomas não é garantida, e nova intervenção pode ser necessária.

10	Simão ^[16]	Embolização das artérias uterinas em contexto de fibromioma uterino	2019	tem uma taxa de complicações inferior a outros procedimentos	Risco de reintervenção futura; um risco semelhante no que toca à indução de falência ovárica;
----	-----------------------	---------------------------------------------------------------------	------	--------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: O autor

Quantificando os dados do quadro acima, pode-se observar o percentual de cada item de vantagens e desvantagens apresentados pelos autores. Essa quantificação se apresenta nos gráficos 01 e 02, mostrando que as vantagens mais destacadas são a curta estadia hospitalar e a rápida recuperação com 14%, e a maior desvantagem apresentada é o risco de intervenção no caso desses procedimentos.

Após a análise dos estudos de Nogueira et al. (2005)^[2], Chen e Novo (2018)^[8], Silva (2019)^[11] e Rhomberg et. al (2017)^[12], compreendeu-se que os leiomiomas estão diretamente ligados aos motivos de morbidade das mulheres, acarretando esterilidade e/ou complicações em caso de gestação. Dentre as várias hipóteses sobre a origem dos miomas, grande parte dos autores indica que são consequências do crescimento irregular das células miometriais somáticas, que dão origem a um grupo de células monoclonais que compõe o mioma.

Gráfico 1: Quantificação do quadro de vantagens da EAU



■ Procedimento minimamente invasivo ■ Realização Percutânea ■ Anestesia Local ■ Rápida Recuperação ■ Curta estadia hospitalar ■ Retomada rápida de atividades ■ Preservação do útero ■ Redução do tamanho dos miomas ■ Redução do tamanho do útero ■ Preservação da fertilidade ■ Tratamento eficaz da hemorragia ■ Melhora dos sintomas ■ Controle de dor ■ Baixo risco de complicações ■ Diminuição do trauma tecidual ■ Menor formação de aderências

Fonte: O autor

Gráfico 2: Quantificação do quadro de desvantagens da EAU

Eventuais complicações tardias Reintervenção Não apresentou desvantagens
Reapresentação dos sintomas Menopausa precoce Complicação Infecciosa
Aumento de no tempo de internação Insuficiência ovariana

Fonte: O autor

Fernandes (2014) ^[9], Kisilevzky (2007) ^[3] e Silva et al. (2020) ^[4] utilizaram suas pesquisas para realizar a classificação dos miomas, apresentando que eles são classificados conforme sua localização dentro do útero, sendo divididos em intramurais, submucosos, subserosos e pediculados.

Quanto a questões que aumentam a taxa de incidência, Simão (2019)^[16] afirma ainda que condições como a menarca precoce, o aumento de idade, a raça africana, o histórico familiar de fibromiomas uterinos, hipertensão e a diabetes mellitus também devem ser considerados como fatores de risco.

Todavia, existem estudos que consideram o tabagismo um fator redutor da miomatose uterina, considerando que o cigarro é composto de substâncias que reduzem a produção de estrogênio, que é responsável pela aceleração do processo de mitose ^[11].

Silva e Costa (2018) ^[19] ao analisar a incidência de leiomiomas durante a gestação, afirmaram que a taxa de ocorrência fica entre 3,2% e 10,7% sendo que, desse total, a metade se localiza no corpo e 35% no fundo uterino. Sobre a classificação desses miomas, os autores informaram que a maioria são subserosos e intramurais, sendo 42% e 35%,

respectivamente. Sobre os sintomas apresentado pelas pacientes, os autores afirmam que 89% referem-se a dores abdominais ou pélvicas e 41% queixaram-se de hemorragia.

Segundo consta no trabalho de Silva et al. (2005) ^[18] o percentual de procedimentos bem sucedidos oscilam entre 87% e 90%, sendo que desse montante, de 40% a 65% conseguem reduzir o volume do mioma. Sobre a diminuição dos sintomas, no caso de sangramento e dor pélvica, são proporcionais a redução quando a retirada do mioma é feita por histerectomia ou miomectomia. Ainda segundo apresentado no estudo, o número de procedimentos com algum tipo de falha técnica, corresponde a 10% dos casos, geralmente associados a úteros grandes, miomas únicos maiores que 8,5 cm, embolização incompleta, variações anatômicas ou adenomiose coexistente.

Ao avaliar o tratamento dos leiomiomas por meio da embolização de artérias uterinas e relacionando esse método à qualidade de vida das pacientes, Silva et al. (2020) ^[4] reitera que este é um procedimento bastante significativo, uma vez que trabalha com a diminuição no volume uterino, o que conseqüentemente proporciona a melhoria na qualidade de vida. Todavia, os autores elucidam que não existe relação entre o volume uterino, a gravidade de sintoma e a qualidade de vida de antes ou depois da embolização das artérias uterinas.

Simão (2019) ^[16] realizou a comparação da embolização a outros procedimentos terapêuticos para tratamento dos leiomiomas. Segundo ela, este método quando confrontado com a histerectomia ou miomectomia, o que se apresenta menor tempo de hospitalização, que neste caso fica em torno de 3 dias ou menos, quanto ao retorno as atividades rotineiras ocorre em torno de 14 dias, e principalmente em relação a quantidade de transfusões, que no caso da EAU é menor. Outro ponto importante tratado pela autora diz respeito aos índices de complicações, onde ela afirma que na embolização são menores do que nos procedimentos cirúrgicos, entretanto, existe um risco de a paciente necessitar uma reintervenção, principalmente entre o segundo e o quinto anos após o procedimento inicial.

Sobre as vantagens da EAU está o nível de êxito dos procedimentos que atingem 90%, além da preservação da fertilidade. O autor afirma que por tratar-se de uma técnica minimamente invasiva, pois é feita de maneira percutânea e com anestesia local, permite uma recuperação célere, de modo que é possível uma rápida retomada das atividades exercidas pelas pacientes^[17].

Kisilevzky (2007) ^[3] afirma que existem outras vantagens da utilização desta terapêutica além das supracitadas. Para o autor, quando comparados os resultados da embolização e do procedimento de histerectomia, por exemplo, torna-se notório os

benefícios deste procedimento, tais como: o menor tempo de estadia hospitalar, menor tempo de recuperação e baixo índice de incidência de complicações pós-cirúrgicas.

Assim como outros processos terapêuticos, na EAU também pode acontecer alguns tipos de complicações. Dentre os problemas detectados imediatamente após o procedimento, a dor pélvica é a mais frequentemente observada. Posteriormente encontra-se a síndrome pós-embolização, que atinge cerca de 40% das pacientes e é caracterizada por mal-estar, dor, náuseas, vômitos e febre [15].

Além desses problemas imediatos, a embolização pode causar alguns contratempos tardios como necrose maciça do útero ou endométrio, a insuficiência ovariana prematura, a menopausa precoce, a passagem transcervical dos miomas e/ou a oclusão incompleta de uma ou ambas artérias uterinas, fazendo com que seja necessária a realização de outra intervenção. Normalmente nesses casos são realizadas a histerectomia [18].

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde que começou a utilização da técnica da embolização para tratamento de miomas, o nível de confiança dos profissionais que a aplicam tem aumentado consideravelmente, principalmente pela larga vantagem que o método apresenta em relação aos outros procedimentos que podem ser adotados.

Após a realização desta pesquisa, pode-se observar que a EAU tem sido maiormente por ser uma técnica minimamente invasiva, que possibilita à paciente menor tempo de internação, menor tempo de recuperação, fazendo com que ela possa retomar suas atividades mais rapidamente.

Outro ponto relevante sobre a embolização de artéria uterina para tratamento de miomas é o que tange a possibilidade preservação do útero, mantendo a fertilidade da mulher, viabilizando uma gravidez futura. Esse fato é o que faz com que muitas pacientes optem por realizar este procedimento, tendo em vista que a histerectomia e a miomectomia acabam ou diminuem consideravelmente com essa probabilidade.

Como todo tratamento de saúde, a EAU também apresenta algumas desvantagens, todavia, neste caso, esses pontos foram encontrados apenas em casos de complicações pós-cirúrgicas. Em alguns casos a embolização pode causar menopausa precoce, insuficiência ovariana e, a longo prazo, pode ser necessária nova intervenção cirúrgica. Neste caso, é recomendado que seja realizada ou a histerectomia ou a miomectomia para evitar mais complicações.

Vale salientar que a quantidade de vantagens apontadas por vários autores é

consideravelmente maior que as desvantagens, visto que alguns não as apresentam, e quando apresentam, pode-se observar que o índice dessas complicações é pequeno.

Assim, pode-se afirmar que ao final deste projeto, foi possível atingir o objetivo do trabalho que era pontuar as vantagens e desvantagens da embolização para o tratamento da leiomiomatose em mulheres com idade reprodutiva.

Portanto, pode-se concluir que a EAU é o procedimento mais adequado a mulheres que sofrem com miomas sintomáticos, que precisam trata-los e, principalmente, que desejam ter filhos.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Kisilevzky N, Martins M. Embolização uterina para tratamento de mioma sintomático. *Experiência Inicial e Revisão da Literatura. Rad Bras* 2003; 36(3): 129-140.
- [2] Nogueira J, Dias I, Couto C. Embolização Arterial Uterina para tratamento de miomas: Experiência preliminar do hospital semper. *Rev Med de Minas Gerais* 2005;15(3): 157-63.
- [3] Kisilevzky N. Embolização uterina para tratamento de miomas sintomáticos: impacto na qualidade de vida. *Rad Bras* 2007; 40(5): 289–296.
- [4] Silva NA, Szejnfeld D, Klajner RK, Mata MV, Aun R, Belczak SQ. Melhora em parâmetros de qualidade de vida e redução do volume uterino após embolização de artérias uterinas. *Rev. Einst.* 2020; 18:1-6.
- [5] Carnevale F. Embolização dos miomas uterinos sintomáticos: Indicação baseada em evidências científicas. *Rad Bras* 2007; 40(5):V-VI.
- [6] Graff KMV. *Anatomia Humana*. São Paulo: Manole, 2003.
- [7] Aragão JA, Guerra DR. Aparelho reprodutor Feminino. [material na internet]. 2020. [acesso em 19 out 2020]. Disponível em: https://www.cesadufs.com.br/ORBI/public/uploadCatalogo/16233715102012Elementos_de_Anatomia_Humana_Aula_20.pdf.
- [8] Chen CM, Novo JLVG. Leiomioma uterino e atonia uterina pós-parto: relato de caso. *Rev Fac Ciênc Méd Soroc.* 2018; 20(2):113-5.
- [9] Fernandes DIP. Miomas e a sua relação com o sucesso reprodutor. Porto. Dissertação [Mestrado Integrado em Medicina] - Universidade do Porto. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar; 2014.
- [10] Taran, FA. Characteristics indicating adenomyosis coexisting with leiomyomas: a case–control study. *Hum. Reprod.* 2010; 25(5):1177–1182.

- [11] Silva MM. A importância da assistência de enfermagem às mulheres acometidas por mioma uterino: Um estudo de revisão. In: Souza AA, Andrade DE, Oliveira EJ, Santos F, Lopes JEF, Neves OF, et al. Tópicos em Ciências da Saúde. Belo Horizonte: Poisson; 2019. p. 34-37.
- [12] Rhomberg et al. Relato de caso: miomectomia para remover leiomioma uterino subseroso gigante. Rev. UNILUS Ens. e Pesq. 2017; 14(35): 225-229.
- [13] Vilos GA, Allaire C, Laberge PY, Leyland N. The management of uterine leiomyomas. Journal of obstetrics and gynecology 2015; 37(2):157-178.
- [14] Boclin KLS, Torres FP, Faerstein E. Ganho de peso corporal na vida adulta e ocorrência de miomas uterinos: Estudo Pró-Saúde. Rev Saúde Pública 2015; 49:81.
- [15] Avelino LGB. Miomas Uterinos: Formação, Diagnóstico e Tratamento. Brasília. Monografia [Graduação em Biomedicina] – Uniceub; 2015.
- [16] Simão MM. Embolização das artérias uterinas em contexto de fibromioma uterino. Lisboa. Dissertação [Mestrado em Medicina] - Universidade de Lisboa; 2019.
- [17] Martins MS. Embolização das Artérias Uterinas como tratamento de miomas sintomáticos. Campinas. Tese [Doutorado em Tocoginecologia] - Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Ciências Médicas; 2001.
- [18] Silveira MIC. O papel da embolização das artérias uterinas no tratamento dos fibromiomas e suas implicações na fertilidade. Porto. Dissertação [Mestrado Integrado em Medicina] - Universidade do Porto - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar; 2011.
- [19] Silva AM, Costa A. Uterine leiomyomatosis and its implications in pregnancy. Acta. Obstet. Ginecol. Port. 2018;12(1):47-54.