

# **ENDOMETRIOSE: UMA CAUSA DA INFERTILIDADE FEMININA E SEU TRATAMENTO**

## *ENDOMETRIOSIS: A CAUSE OF FEMALE INFERTILITY AND ITS TREATMENT*

---

***Elisa C. Duccini;<sup>1</sup> Felipe P. R. T. Matos;<sup>1</sup> Mariana Q. Silva;<sup>1</sup> Renata B. L. Siqueira;<sup>1</sup> Vitor Gabriel L. T. Luna;<sup>1</sup> Ana Paula V. S. Esteves<sup>2</sup>***

---

Descritores: endometriose, infertilidade, tratamento.

Keywords: endometriosis, infertility, treatment.

### **RESUMO**

A endometriose é uma doença ginecológica caracterizada pela implantação de tecido endometrial fora da cavidade uterina, sendo uma das principais causas de infertilidade feminina. O quadro clínico é bastante variável, podendo ser assintomático ou com presença de dismenorreia, dispareunia, dor pélvica crônica e/ou infertilidade. O diagnóstico é cirúrgico, preferencialmente por videolaparoscopia, embora o exame físico, laboratorial e de imagem possuam um grau elevado de confiabilidade, com seu valor no diagnóstico. A endometriose encontra-se relacionada à infertilidade, uma vez que 30 a 50% das mulheres com endometriose são inférteis. A infertilidade é definida pela inaptidão de um casal, sexualmente ativo, conseguir engravidar no período de 12 meses, sem a utilização de métodos contraceptivos. Em mulheres que desejam engravidar as possibilidades são: tratamento clínico, cirúrgico, associado, expectante ou por técnica de reprodução assistida. Por possuir causa desconhecida, o tratamento definitivo da endometriose ainda não existe.

### **ABSTRACT**

Endometriosis is a gynecological disease characterized by the implantation of endometrial tissue outside of uterine cavity being one of the leading cause of female infertility. The clinical condition is quite variable and may be asymptomatic or with presence of dysmenorrhea, dyspareunia, pelvic pain and/or infertility. The diagnosis is surgical, preferable by videolaparoscopy, although physical examination, laboratorial and image have a high valor of reliability, each with your value in the final diagnosis. Endometriosis is linked to infertility once 30% to 50% of women with endometriosis are infertile. Infertility is defined as the inability of a couple, who are sexually active, get pregnant

---

<sup>1</sup> Discentes do Curso Graduação em Medicina do UNIFESO

<sup>2</sup> Docente do Curso de Graduação em Medicina do UNIFESO

within 12 months without the use of contraceptive methods. Women who wish to conceive the possibilities are: clinical treatment, surgical intervention, expectante or associate assisted reproductive technique. For its unknown cause, the definitive treatment of endometriosis yet does not exist.

## **INTRODUÇÃO**

Endometriose é uma disfunção crônica estrogênio-dependente evidenciada pela presença de tecido endometrial localizado fora da cavidade uterina. Usualmente é encontrada na região pélvica, mas pode ser localizada em outros órgãos, como diafragma, pulmão, parede abdominal, estômago, intestino, bexiga, reto e ovários.<sup>1</sup> Possui grande prevalência em mulheres em idade reprodutiva e estima-se mais de 70 milhões de mulheres com essa doença no mundo. Frequentemente encontra-se associada às causas de infertilidade e dor.<sup>2</sup>

Acredita-se que a endometriose esteja relacionada com o estilo de vida feminino da atualidade, redução no número de filhos, gravidez tardia, elevado nível de estresse e hábitos de vida adotados. Essa doença é caracterizada por metrorragias, devido à dependência do estrogênio.<sup>1</sup>

A endometriose possui diversas manifestações clínicas e as pacientes podem ser assintomáticas ou sintomáticas. Pode ainda diferenciar-se em intensidade e localização, dependendo do grau de acometimento da doença. Aproximadamente 16% das pacientes não apresentam sintomas.<sup>1</sup> A incidência de dor pélvica apresenta-se em torno de 40%. Já a dismenorreia e dispareunia, ocorrem no intervalo de 40 a 60% dos casos. As pacientes podem apresentar também a associação com sintomas urinários e intestinais. Ademais, destaca-se a infertilidade em 5 a 50% das mulheres com endometriose.<sup>2</sup>

Não se sabe ainda a causa específica para a redução da taxa de gestação em mulheres com endometriose quando comparadas com mulheres que não possuem essa doença.<sup>2</sup> Estima-se que de 5 a 15% das mulheres em idade reprodutiva e 50% das mulheres com problemas de fertilidade tenham endometriose, sendo apontada como uma das principais causas da infertilidade feminina.<sup>1</sup> Aproximadamente 20 a 50% das mulheres inférteis apresentam endometriose.

A relação da endometriose com a infertilidade ainda não é bem explicada, entretanto a oclusão tubária, aderências e distorção da anatomia pélvica apontam umnexo causal com a infertilidade, quando a endometriose é avançada.<sup>3</sup>

O diagnóstico pode ser realizado através da anamnese, exame físico e pelos exames

complementares (ultrassonografia e ressonância magnética). Pode-se ainda proceder o diagnóstico através da cirurgia, caso o mesmo não seja concluído a partir dos exames de imagem.<sup>1</sup>

O tratamento da endometriose deve ser individualizado, com uma equipe multidisciplinar especializada, composta por ginecologistas, cirurgiões, urologistas e psicólogos. Pode ser medicamentoso ou cirúrgico. Em casos de ineficácia do tratamento medicamentoso, o tratamento cirúrgico pode ser o de escolha.<sup>1</sup> Dentre os fármacos indicados para disfunção endometrial encontram-se as formulações estroprogestogênicas, progestogênios isolados e análogos do GnRH.<sup>4</sup>

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Primário**

Analisar a relação da endometriose com a infertilidade feminina.

### **Objetivo Secundário**

Elucidar o tratamento da endometriose.

## **MÉTODO**

Esse trabalho refere-se a uma revisão da literatura relacionando à endometriose com infertilidade, abordando dados relevantes ao tema endometriose, como: conceito, prevalência, manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento.

A revisão da literatura foi realizada em outubro de 2018, pela busca em bases de dados SCIELO (*Scientific Eletronic Libary Online*), Google Acadêmico, PUBMED (*U. S. National Library of Medicine*) e BVS. A pesquisa foi realizada através dos descritores em português e inglês respectivamente: endometriose, infertilidade e tratamento, *endometriosis, infertility, treatment*, de forma única ou combinada. Foram encontrados um total de 42 referências, entre artigos, monografias e dissertações a respeito de endometriose e suas complicações, contudo foram selecionadas apenas os artigos datados de 2010 a 2018, escritos em língua portuguesa e que apresentassem em seus trabalhos conteúdos relacionados com os nossos objetivos. Foram utilizados como critérios de exclusão os trabalhos que não atendiam ao assunto proposto pela não correlação dos descritores com os interesses propostos pelo trabalho.

## **DISCUSSÃO**

A endometriose é um distúrbio ginecológico benigno, definido pela presença de tecido endometrial, glândulas e estroma endometrial, fora do sítio normal. Possui uma prevalência que

gira em torno de 6 a 10%, podendo ou não provocar sintomatologia nas portadoras, o que, de fato, contribui para uma distorção desses valores. Em relação à faixa etária das pacientes, é diagnosticada principalmente durante a menacme, geralmente na quarta década de vida e acomete pacientes inférteis ou com queixas algicas, principalmente na faixa de 30 a 33 anos.<sup>2</sup>

A sintomatologia, quando presente, pode provocar prejuízos emocionais, devido às intervenções cirúrgicas e medicamentosas, redução das atividades laborais e interferência nas relações conjugais e familiares.<sup>2</sup> Além de provocar sintomas que prejudicam a rotina da paciente, a doença tem um caráter crônico e progressivo e pode acabar provocando conflitos emocionais como medo e ansiedade.<sup>5</sup> O nível da dor relacionada à endometriose não sucede-se somente a partir do estadiamento da doença e do tempo de pronunciamento dos sintomas, sendo motivado por vários fatores, como os psicossociais.<sup>6</sup> As apresentações podem ser variadas, entretanto, dor pélvica, dispareunia e dismenorreia são as mais comuns. Há relação com sintomas intestinais e urinários, dependendo de onde está localizada a implantação do tecido endometrial. Além disso, a infertilidade está presente em 5 a 50% das mulheres com endometriose.<sup>2</sup>

Alguns pontos da doença, como a procura pela etiopatogenia, ainda são objetos de investigação, no intuito de esclarecer os motivos da evolução dos focos de endometriose e, assim, proporcionar um melhor diagnóstico e tratamento. Existem hipóteses etiopatogênicas, sendo as principais a Teoria da Metaplasia Celômica e a Teoria da Menstruação Retrógrada.<sup>7</sup>

A OMS define infertilidade como a incapacidade de um casal conseguir gravidez após 1 ano de relações sexuais sem contracepção. A probabilidade de concepção mensal de um casal define a fecundabilidade, estando situada entre 20 e 25% até os 33-35 anos de idade da mulher.

Estudos comprovam que a prevalência de infertilidade varia consideravelmente de acordo com a definição utilizada. A definição de infertilidade é ambígua, imprecisa e potencialmente criadora de interpretações errôneas. Nas últimas 3 décadas têm emergido muitas definições de infertilidade. Autores propuseram variáveis, como infertilidade primária, infertilidade secundária, fertilidade reduzida, fecundidade reduzida e subfertilidade.<sup>8</sup>

Estima-se que a infertilidade atinja cerca de 10 a 15% dos casais em idade fértil e esse percentual tem aumentado em decorrência de fatores como adiamento da maternidade, aumento da prevalência das infecções de transmissão sexual, sedentarismo, obesidade, consumo de tabaco e álcool.<sup>9</sup>

Atualmente, a classificação da endometriose mais utilizada é a da American Society of Reproductive Medicine (Tabela 1)<sup>4</sup>, que, apesar de suas limitações, é capaz de escalonar a doença de acordo com o grau de profundidade de invasão das lesões, a bilateralidade e o

envolvimento das tubas uterinas e dos ovários, a densidade das aderências e a presença ou não de comprometimento do fundo de saco de Douglas.<sup>4</sup> É interessante trazer à tona que o estadiamento não está correlacionado com a gravidade dos sintomas, além de possuir valor limitado no prognóstico da infertilidade e da conduta.<sup>4</sup>

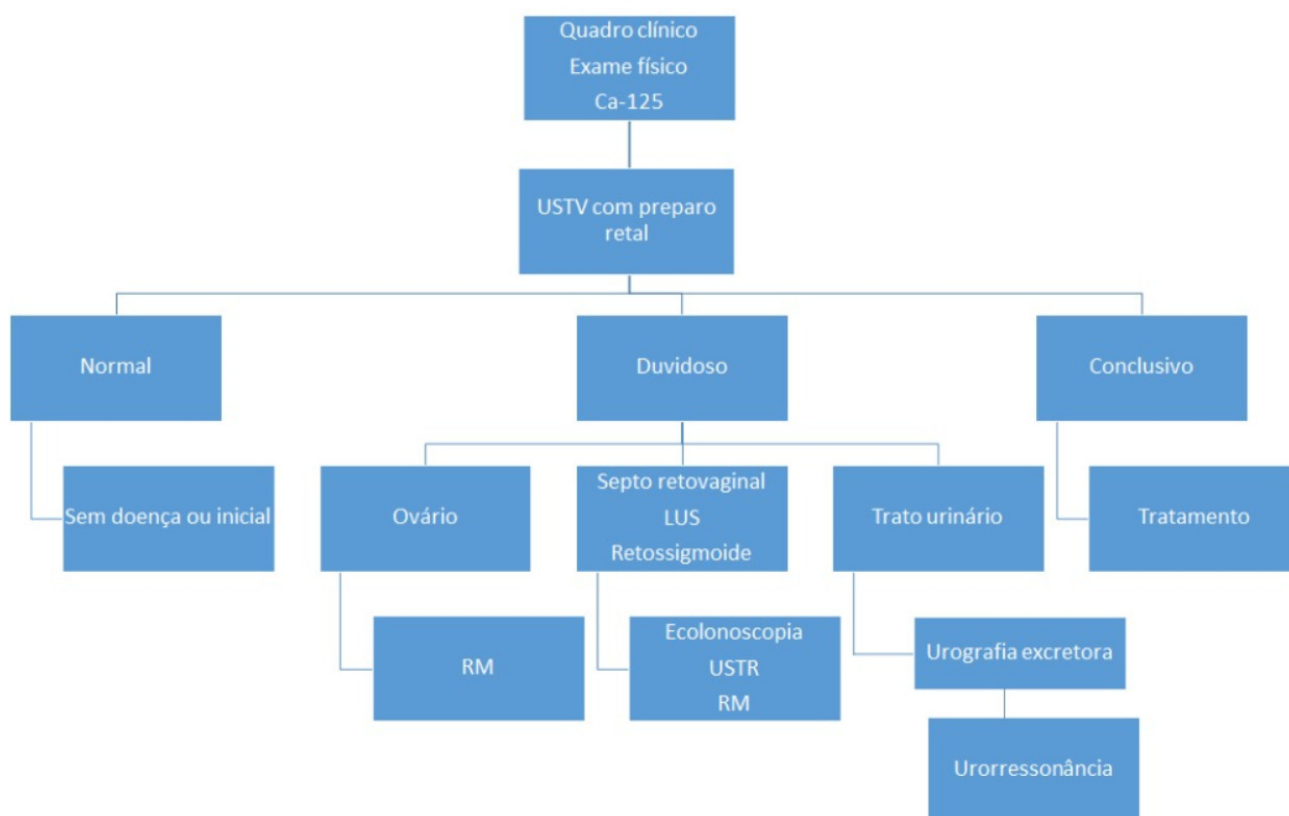
Apesar do diagnóstico definitivo da endometriose necessitar de uma intervenção cirúrgica, a videolaparoscopia, achados no exame físico, de imagem e laboratoriais são capazes de prever, com um grau consideravelmente alto de confiabilidade, que a paciente apresenta endometriose (Figura 1).<sup>4</sup>

<b>Tabela 1 – Classificação da American Society for Reproductive Medicine – revisada em 1996.</b>				
<b>Estilo I (mínima)</b>		1-5		
<b>Estágio II (leve)</b>		6-15		
<b>Estágio III (moderada)</b>		16-40		
<b>Estágio IV (severa)</b>		> 40		
	<b>Endometriose</b>	<b>&lt; 1 cm</b>	<b>1-3 cm</b>	<b>&gt; 3 cm</b>
<b>Peritônio</b>	Superficial	1	2	4
	Profunda	2	4	6
<b>Ovário</b>	D superficial	1	2	4
	Profunda	4	16	20
	E superficial	1	2	4
	Profunda	4	16	20
<b>Obliteração do fundo de saco posterior</b>		<b>Parcial</b>		<b>Completa</b>
		4		40
	<b>Aderências</b>	<b>&lt; 1/3 envolvido</b>	<b>1/3-2/3 envolvidos</b>	<b>&gt; 2/3 envolvidos</b>
<b>Ovário</b>	D velamentosa	1	2	4
	Densa	4	8	16
	E velamentosa	1	2	4
	Densa	4	8	16
<b>Trompa</b>	D velamentosa	1	2	4
	Densa	4*	8*	16
	E velamentosa	1	2	4
	Densa	4*	8*	16

\* Se as fímbrias tubárias estiverem totalmente envolvidas por aderências, mudar o escore para 16

O escore final da endometriose é a soma dos escores parciais da extensão da doença no peritônio, no ovário direito e esquerdo, da obliteração do fundo de saco posterior e das aderências ovarianas e tubárias à direita e à esquerda.

Figura 1. Fluxograma de avaliação da paciente com suspeita de endometriose pélvica



Fonte: Revista brasileira de ginecologia & obstetrícia. Rio de Janeiro. Vol. 32, n. 6 (jun. 2010), p. 298-307, 2010

Os achados laparoscópicos podem variar e incluem lesões endometrióticas discretas, endometrioma e aderências. Atualmente, nenhum marcador bioquímico é considerado como de eleição para diagnóstico de endometriose, contudo o Ca-125, quando coletado nos primeiros dias do ciclo menstrual, primeiro ou segundo dia, possui valor diagnóstico de endometriose em estados avançados, principalmente quando seus valores estão elevados, acima de 100UI/ml. É importante ressaltar que valores normais não excluem a doença.<sup>4</sup> Em mulheres com sintomatologia presente, níveis de CA-125 iguais ou maiores que 30 UI/ml possuem alta especificidade (93%, sensibilidade 51,8%) para o diagnóstico de endometriose. Contudo, vale destacar que níveis abaixo de 30UI/ml não excluem a possibilidade de endometriose (especificidade 83,2%, sensibilidade 54,6%), sendo necessário investigação profunda.<sup>10</sup> A interleucina-6 (IL-6) aparenta possuir um papel melhor do que outras citocinas inflamatórias em discriminar pacientes com endometriose.<sup>4</sup>

O exame de imagem a ser solicitado na paciente com histórico e exame físico sugestivo de endometriose é a ultrassonografia pélvica transvaginal, de preferência com preparo intestinal. Ao analisar o resultado do exame, este pode ser normal, o que sugere que a paciente pode não

ter endometriose ou então pode ter a doença inicial não-infiltrativa. Por outro lado, se ele for conclusivo para endometriose ovariana, do septo retovaginal ou retossigmóide ou do trato urinário, o tratamento será indicado sem exames de imagem adicionais.<sup>4</sup>

A ressonância magnética (RM) providencia uma melhor avaliação quando há presença de massas ovarianas, que aos olhares dos demais exames de imagens pode gerar uma hipótese diagnóstica duvidosa. A RM é capaz de identificar a endometriose profunda com proliferação em sítios mais distantes, tais como intestinais e urinário, porém a identificação da porção tecidual acometida é pouco certa. A ultrassonografia transvaginal é outro exame de imagem com seu valor diagnóstico, sendo um método eficaz para investigar a endometriose de bexiga, com sensibilidade e especificidade de 71,4% e 100%, respectivamente.<sup>4</sup>

Apesar dos exames de imagem apresentarem uma acurácia boa no diagnóstico da endometriose, a videolaparoscopia com biópsia das lesões para análise histopatológica ainda é o padrão-ouro no diagnóstico da endometriose.<sup>4</sup>

O diagnóstico da endometriose ainda ocorre cerca de 6 a 9 anos após o início da doença, permitindo a progressão da doença e de seus sintomas. Uma das prioridades da Sociedade Europeia de Reprodução Humana e Embriologia atualmente é o desenvolvimento de um marcador não invasivo preciso para endometriose, pois os marcadores atuais possuem sensibilidade e especificidade moderadas.<sup>11</sup>

O tratamento da endometriose varia de acordo com a queixa da paciente, infertilidade ou dor pélvica (muitas vezes estão associadas).<sup>4</sup> A realização de exercício físico tem sua importância no tratamento, pois melhora o sistema imune e isso gera uma maior facilidade do corpo expelir os coágulos de endometriose. Além de diminuir a secreção de estrogênio, o hormônio que está ligado à progressão da doença.<sup>12</sup> O tratamento recomendado para pacientes com queixa de infertilidade inclui métodos de reprodução assistida, como inseminação intrauterina e fertilização in vitro, enquanto o tratamento para pacientes com queixa de dor pélvica inclui predominantemente anticoncepcionais orais (quando a avaliação clínica sugerir endometriose mínima ou leve), análogos do GnRH (suspeita de endometriose profunda infiltrativa) e/ou cirurgia (se a paciente apresentar recidiva da dor, exame de imagem sugestivo de endometrioma maior que 3 cm ou suspeita de aderências). É exigido que o tratamento cirúrgico seja conservador em pacientes que apresentam dor e infertilidade (especialmente mulheres jovens ou com desejo de engravidar).<sup>4</sup>

Os tratamentos de reprodução assistida devem considerar o grau da doença, o envolvimento das trompas, a idade, o tempo de infertilidade e a presença de outros fatores

associados. A inseminação intrauterina com indução da ovulação é um tratamento eficaz para os casos de endometriose mínima ou leve. A anatomia pélvica deve estar preservada, com, pelo menos, uma trompa pérvia e em boas condições e o exame de capacitação espermática deve mostrar valores de espermatozoides acima de 5 milhões/ ml. Pacientes com mais de 35 anos podem partir diretamente para fertilização in vitro, tratamento mais apropriado para casos de endometriose grau 3 ou 4 com comprometimento tubário, quando houver falha de tratamentos prévios.<sup>4</sup>

Os anticoncepcionais combinados contendo progestogênios e androgênios (derivados da 19-nortestosterona) são tradicionalmente prescritos para o tratamento da endometriose. Esses fármacos são a primeira linha no tratamento da dor associada à endometriose peritoneal, com presença ou não de endometriomas menores que 4 cm. As vantagens na escolha desses fármacos incluem a possibilidade de uso por períodos prolongados, boa tolerabilidade e a fácil administração. Como a endometriose é uma doença crônica e progressiva, com recorrência dos sintomas no caso do retorno da ovulação, deve-se planejar para que o tratamento possa ser usado por tempo prolongado (anos), sem que haja efeitos adversos graves, pouca tolerabilidade ou custo elevado.<sup>4</sup>

No tratamento de pacientes que apresentam DIE (Endometriose de Infiltração Profunda) pode haver algumas recorrências (sintomas, lesões) que necessitam de novas laparoscopias e o impacto disso sobre a fertilidade subsequente foi considerado limitado.<sup>13</sup>

O tratamento cirúrgico da endometriose abrange desde procedimentos de baixa complexidade, como cauterização de focos superficiais e liberação de aderências velamentosas até intervenções complexas nos ovários, fundo de saco de Douglas, intestino, bexiga e ureteres, exigindo uma equipe multidisciplinar. Por vários anos, o tratamento cirúrgico da endometriose baseou-se nos princípios oncológicos de remoção radical das lesões. Esse princípio ainda é utilizado quando se trata de casos de estenose intestinal ou ureteral ou massas ovarianas de característica duvidosa. Alguns autores preconizam tratamento cirúrgico apenas para as pacientes que não respondam ao tratamento medicamentoso, bem como para aquelas que desejam engravidar espontaneamente.<sup>4</sup>

O alicerce do tratamento cirúrgico em paciente com endometriose é a remoção completa de todos os implantes de tecido endometrial ectópico e aderências dos órgãos envolvidos, restabelecendo assim, a anatomia normal da pelve. A cirurgia laparoscópica, padrão-ouro, utiliza a destruição a laser dos implantes endometriais ou eletrocauterização, associadas a adesiólise com objetivo de melhorar a fertilidade nos casos de endometriose mínima e leve, sendo essas



intervenções mais efetivas quando comparada com a laparoscopia diagnóstica.<sup>3</sup>

Há vários medicamentos e esquemas terapêuticos que podem ser utilizados no tratamento da endometriose, baseados nas características do tecido endometrial e na recepção e dependência de estrogênio. Sendo assim, o objetivo principal é criar um ambiente com concentrações abaixo do normal de estrogênio, levando à interrupção do ciclo de estimulação, o que possibilita, muitas vezes, a regressão dos implantes de tecido endometrial ectópico.<sup>3</sup>

Vale ressaltar que o impacto da implantação de tecido endometrial ectópico na fecundidade é variável. Enquanto em mulheres com endometriose não tratada apresenta uma taxa de fecundidade entre 2 a 10 %, em casais normais situa-se entre 15 a 20%. Em casos mais avançados de endometriose, a distorção anatômica secundária às aderências pélvicas é fator chave para a infertilidade. Em casos de endometriose mínima, é possível encontrar redução da implantação embrionária, da embriogênese e do desenvolvimento oocitário.<sup>3</sup> A endometriose ovariana, conhecida como endometrioma, provoca uma redução da reserva ovariana por si só, especialmente quando há envolvimento bilateral. Essa redução afeta tanto na qualidade do oócito quanto na qualidade do embrião que, conseqüentemente, poderá levar a uma redução nas taxas de fecundidade espontânea. Pacientes com endometriose possuem um número reduzido de folículos pré-ovulatórios, queda no desenvolvimento folicular, diminuição do tamanho do folículo dominante e redução na concentração de estradiol folicular em seus ovários.<sup>14</sup>

O perfil hormonal dessas pacientes está alterado, ou seja, há níveis reduzidos de estrogênio, androgênio e progesterona e níveis aumentados de ativina no líquido folicular.<sup>14</sup>

O cenário é ainda mais intrigante se considerarmos a associação entre endometriose e adenomiose, e a possível relação entre adenomiose e infertilidade. Atualmente, há um interesse na crescente evidência de que adenomiose é cada vez mais diagnosticada em paciente com endometriose grave comparada com outras formas da doença.<sup>15</sup>

## **CONCLUSÃO**

A endometriose é uma patologia benigna estrogênio-dependente que apresenta relação com a infertilidade, principalmente em mulheres que se encontram na menacme. Esta relação ainda não é bem esclarecida, no entanto, algumas manifestações clínicas como oclusão tubária, aderências e distorção pélvica podem estabelecer a associação entre infertilidade e endometriose.

O acompanhamento terapêutico da endometriose é feito com uma equipe multidisciplinar, e o tratamento das pacientes que são acometidas por ambas patologias é baseado na reprodução

assistida, que pode ser realizada pela técnica de fertilização in vitro ou pela inseminação intrauterina. Nas pacientes jovens que não apresentam infertilidade e desejam engravidar, porém o grau de doença é avançado, o tratamento cirúrgico conversador é o preconizado.

## REFERÊNCIAS

1. SOUZA GKT et al. ENDOMETRIOSE X INFERTILIDADE: REVISÃO DE LITERATURA. Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC), v. 3, n. 1, 2017.
2. DE OLIVEIRA, Renato et al. Perfil epidemiológico das pacientes inférteis com endometriose. Reprodução & Climatério, v. 30, n. 1, p. 5-10, 2015.
3. CROSEIRA AMLV, VIEIRA CHF, SAMAMA M, MARTINHAGO CD, UENO J. Tratamento da endometriose associada à infertilidade - revisão da literatura. Femina, 2010.
4. NÁCUL AP, SPRITZER, Poli Mara. Aspectos atuais do diagnóstico e tratamento da endometriose. Revista brasileira de ginecologia & obstetrícia. Rio de Janeiro. Vol. 32, n. 6 (jun. 2010), p. 298-307, 2010.
5. MATTA, Adriana Zanona da e MULLER, Marisa Campio. Uma análise qualitativa da convivência da mulher com sua endometriose. Psic., Saúde & Doenças [online]. 2006, vol.7, n.1, pp.57-72. ISSN 1645-0086.
6. MINSON FP, ABRÃO MS, SARDÁ JÚNIOR J, KRAYCHETE DC, PODGAEC S, ASSIS FD. Importância da avaliação da qualidade de vida em pacientes com endometriose. Revista Brasileira Ginecologia Obstetrícia. São Paulo. Vol.34, 2012.
7. BELLELIS P, PODGAEC S, ABRÃO M.S. Fatores ambientais e endometriose. Revista Associação Médica Brasileira. São Paulo. Vol.57, n.4, p. 456-461, 2011.
8. RAIMUNDO, José Miguel. Infertilidade uma realidade atual. Revista Revisores e Auditores, out/dez, 2015.
9. SIMÕES, Maria Inês Táboas. Infertilidade: prevalência. 2011.
10. CACCIATORI FA, MEDEIROS, João Pedro. ENDOMETRIOSE: UMA REVISÃO DA LITERATURA. Revista Iniciação Científica, Criciúma, v. 13, n. 1, 2015.
11. HIRSCH, Martin; DAVIS, Colin J. Preoperative assessment and diagnosis of endometriosis: are we any closer?. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology, v. 27, n. 4, p. 284-290, 2015.
12. VILA, Ana Carolina Dias; VANDENBERGHE, Luc e SILVEIRA, Nusa de Almeida. A vivência de infertilidade e endometriose: pontos de atenção para profissionais de saúde. Psic., Saúde & Doenças[online]. 2010, vol.11, n.2, pp.219-228. ISSN 1645-0086.
13. AUDEBERT, Alain et al. Adolescent endometriosis: report of a series of 55 cases with a focus on clinical presentation and long-term issues. Journal of minimally invasive gynecology, v. 22, n. 5, p. 834-840, 2015.
14. HAYDARDEDEGLU B, ZEYNELOGLU, Hulusi Bulent. The impact of endometriosis on fertility. Womens Health (2015) 11(5).
15. SOMIGLIANA E, VELASCO-GARCIA JA. Treatment of infertility associated with deep endometriosis: definition of therapeutic balances. American Society for Reproductive Medicine Vol. 104, No. 4, October 2015.