

# CONTRIBUIÇÕES DA ULTRASSONOGRRAFIA NO DIAGNÓSTICO E ACOMPANHAMENTO DE ENDOMETRIOSE DE PAREDE ABDOMINAL

## CONTRIBUTIONS OF ULTRASONOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS AND MONITORING OF ENDOMETRIOSIS OF ABDOMINAL WALL

JOÃO BATISTA MONTE FREIRE, ARIELA MAULLER VIERIA PARENTE, WALDEMAR NAVES DO AMARAL, RUI GILBERTO FERREIRA, EDUARDO CARMELO DE CASTRO.

### RESUMO

*O presente artigo objetivou revisar a literatura científica que aponta aspectos de imagem das lesões ocasionadas pela endometriose de parede abdominal e avaliar as contribuições da ultrassonografia para o diagnóstico e acompanhamento de pacientes acometidos com esta patologia. A revisão de literatura sobre uma abordagem quantitativa foi realizada nas bases de dados PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), sendo selecionados documentos específicos sobre a temática "Ultrassonografia e Endometriose de parede abdominal". Evidenciou-se por meio de seus resultados que a ultrassonografia através das suas diferentes técnicas permite a identificação, caracterização e avaliação da lesão, bem como a observação da sua dimensão e localização, contribuindo no diagnóstico e no planejamento cirúrgico. Além disso, pode ser utilizada para o acompanhamento e evolução do tratamento da doença no pós-operatório. Conclui-se, deste modo, que ainda há a necessidade de novos estudos e relatos de caso que auxiliem a definir de maneira mais abrangente as contribuições da ultrassonografia, permitindo melhorias em seu uso.*

**PALAVRAS-CHAVE:** ENDOMETRIOSE, PAREDE ABDOMINAL, ULTRASSONOGRRAFIA.

### ABSTRACT

*The aim of this study was to review the scientific literature to identify aspects of the lesions caused by endometriosis of the abdominal wall and to evaluate the contributions of ultrasonography for the diagnosis and follow - up of patients with this pathology. The literature review on a quantitative approach was carried out in the PubMed, Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SciELO) databases. Specific documents were selected on the subject "Ultrasonography and Endometriosis of abdominal wall ". It was evidenced through its results that the ultrasonography through its different techniques allows the identification, characterization and evaluation of the lesion, as well as the observation of its size and location, contributing in the diagnosis and the surgical planning. In addition, it can be used for the follow-up and evolution of the treatment of the disease in the postoperative period. It is concluded, therefore, that there is still a need for further studies and case reports that help define in a more comprehensive way the contributions of ultrasonography, allowing improvements in its use.*

**KEYWORDS:** ENDOMETRIOSIS, ABDOMINAL WALL, ULTRASONOGRAPHY.

### INTRODUÇÃO

A endometriose foi descrita pela primeira vez em 1860 pelo cientista Rokitansky. Em 1921, Sampson ela-

borou a classificação dos hematomas endometriais, conforme a aderência, e deu as primeiras sinalizações sobre a agressividade desta doença<sup>1,2</sup>.

Ao longo dos anos, com o avanço das pesquisas sobre a endometriose, foram sendo criadas várias definições para esta doença. Dentre os conceitos mais observados tem-se que seria uma doença crônica, benigna, recorrente e progressiva, em que o tecido endometrial, com glândulas e estroma, encontra-se fora da cavidade uterina <sup>2-4</sup>.

A sua etiologia é incerta, pois chega a comprometer diversos sistemas <sup>5</sup>, prevalecendo em órgãos e estruturas pélvicas ou se estendendo a órgãos extra pélvicos como pulmão, rim, vesícula biliar, osso, mama, fígado, parede abdominal, etc. <sup>6</sup>. Garcia et al. <sup>7</sup> demonstraram que os órgãos mais acometidos por esta doença são o ovário com 27%, as trompas com 22%, ligamentos uterossacros com 16% e septo retovaginal, peritônio pélvico e intestino entre 5% a 25%.

Em virtude de possuir este espectro variável, pode ter o diagnóstico tardio, levando até 6,7 anos, ou dado de maneira incorreta <sup>6,2</sup>. Este fator é um dos motivos pelo qual há uma grande incidência de mulheres com endometriose no contexto mundial e brasileiro, pois o diagnóstico tardio favorece a evolução da doença.

Segundo São Bento e Moreira <sup>3</sup> estudos relatam que existem cerca de 70 milhões de mulheres com endometriose no mundo, enquanto que no Brasil, no período de 2009 a 2013, ocorreram 71.818 internações. Fontana et al. <sup>8</sup> ressaltam que esta patologia prevalece em mulheres durante os anos reprodutivos, concentrando-se na faixa etária de 30 a 45 anos e variando de 10% a 50%, de acordo com o grupo de mulher pesquisado. Contudo, esta faixa etária pode ser menor, já que 45% a 70% das adolescentes com dor pélvica crônica e dismenorrea são diagnosticadas com endometriose, assim como 4% a 17% daquelas pós-menarca <sup>9</sup>.

A submissão a procedimentos cirúrgicos ginecológicos também pode favorecer a maior incidência de endometriose em mulheres. Ferreira et al. <sup>6</sup> comentam que em mulheres multíparas submetidas a laqueadura tubária por via laparoscópica a ocorrência de endometriose chega a 3,7%.

No que se refere às características étnicas e sociais, Aguiar et al. <sup>2</sup> afirmam que a endometriose independe delas, pois os fatores que mais influenciam são a idade reprodutiva e a ocorrência de infertilidade ou dor pélvica (a doença chega a atingir 30% a 50% de mulheres inférteis ou com dor pélvica). Em contrapartida, Frantz e Froemming (2016) <sup>9</sup> destacam que estes fatores étnico-sociais devem ser levados em consideração, já que as maiores incidências da doença são registradas em mulheres negras e a menor em mulheres brancas e asiáticas.

As mulheres diagnosticadas com endometriose comumente relatam quadro clínico de dispareunia, dismenorrea, alterações intestinais ou urinárias durante o período de menstruação, infertilidade e dor pélvica <sup>1</sup>.

Ao levar em consideração estas características, Aguiar

et al. <sup>2</sup> verificaram que a dismenorrea pode ocorrer em 62,2% a 79% dos casos, sendo caracterizada como intensa, contínua ou semelhante a cólica; dispareunia aparece em 45% dos casos, sendo mais profunda e quando intensa permanece após o coito; disúria ocorre em 10% a 25% dos casos; disquezia em 2% a 29%; dor abdominal ou lombar em 58% e dor pélvica crônica em 69%.

Há a existência de três tipos de endometriose: <sup>10,11</sup> endometriose peritoneal (baseada na teoria da transplantação), ovárica (fundamentada na teoria metaplasia celômica) e profunda (construída a partir da teoria metaplasia mulleriana).

A endometriose profunda tem lesões localizadas a profundidade maior que 5mm. Assim, em virtude desta profundidade, é um tipo severo de endometriose de alta prevalência de sintomas exuberantes <sup>11</sup>. A endometriose profunda caracteriza-se pela presença de uma massa endometrial a mais de 5mm e está presente em 5% a 35% das mulheres com endometriose. <sup>10,11</sup>

A endometriose de parede abdominal é um tipo de endometriose profunda que representa 0,03% a 3,5% dos casos de endometriose <sup>12,13</sup>. Embora pareça um número pouco expressivo, a sua causa é bastante preocupante, já que a ocorrência é atribuída ao contato ou manipulação do tecido endometriótico durante a incisão cirúrgica na abertura da cavidade uterina, sendo raros os casos de pacientes com endometriose de parede abdominal espontânea e sem cicatrizes prévias <sup>8-13</sup>.

Santos Junior, Marques e Nunes <sup>14</sup> explicam esta causa de ocorrência a partir do não fechamento do peritônio parietal e visceral através de suturas no momento da cesariana, que pode favorecer o surgimento de endometrioma na região da cicatriz da incisão cirúrgica. Além disso, acrescentam que pode ocorrer quando, no processo cirúrgico, há o transplante para a ferida de células placentárias ou do endométrio.

Apesar da incidência de endometriose de parede abdominal ser geralmente desconhecida <sup>14</sup>, acredita-se que as hipóteses levantadas por Santos Junior, Marques e Nunes <sup>14</sup> procedem à medida que 0,4% dos casos de mulheres diagnosticadas com esta patologia apresentaram sintomas após realizarem cesarianas. É importante mencionar que o período entre a cirurgia até a manifestação dos primeiros sintomas de endometriose de parede abdominal pode variar a 1 a 20 anos <sup>8</sup>.

O período longo de tempo para a manifestação dos primeiros sintomas da doença associado a semelhança do quadro clínico com outras lesões cirúrgicas como hematomas, abscessos, hérnias, granulomas e tumores <sup>14</sup> dificultam o diagnóstico, sendo necessário a utilização de exames de imagem como a ultrassonografia.

A ultrassonografia (US) é um exame muito utilizado na detecção de endometriose, em virtude de ser de baixo custo e mais acessível. Contudo, nem sempre ele permite

uma avaliação mais precisa do espaço subperitonial e pélvico, dificultando o diagnóstico de endometriose<sup>15</sup>.

Em uma pesquisa realizada com 1.600 ginecologistas em São Paulo, evidenciou que 90% deles solicitam exames de imagem no diagnóstico de endometriose e 80,4% quase sempre preferem a ultrassonografia transvaginal. Isso ocorre principalmente devido a ultrassonografia auxiliar na diferenciação do endometrioma do cisto ovariano e por permitir diagnosticar a endometriose profunda, aquela dentre as endometrioses que mais apresenta dificuldades de diagnóstico<sup>16</sup>.

Os estudos ultrassonográficos voltados para a avaliação da endometriose de parede abdominal iniciaram em 1979<sup>17</sup>, mas são poucos numerosos se comparados aos que tratam de endometriose pélvica, ovariana e intestinal. Sendo assim, o presente artigo objetivou apontar aspectos de imagem das lesões ocasionadas pela endometriose de parede abdominal e avaliar as contribuições da ultrassonografia para o diagnóstico e acompanhamento de pacientes acometidos com essa patologia.

## METODOLOGIA

A presente revisão de literatura ocorreu a partir do levantamento de fontes de informação presente nas bases de dados científicas da área da Ciência da Saúde, como PubMed, a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO) publicadas no período de 2007 a 2017 e indexadas com os descritores “Endometriose”, “Parede abdominal” e “Ultrassonografia”.

Sendo assim, foram encontrados nas bases de dados supracitadas 42 artigos e selecionados, após uma filtragem final 23 artigos que foram incluídos na revisão, publicados na língua portuguesa e inglesa e disponibilizados na íntegra. Os critérios de inclusão dos artigos foram artigos de relatos de caso, artigos de estudo retrospectivo, artigos prospectivos e de revisão de literatura.

Os critérios de exclusão foram estudos publicado em outras línguas que não a portuguesa e inglesa, e que não estivessem disponíveis on-line.

## RESULTADOS

A endometriose de parede abdominal é caracterizada principalmente pela presença de nódulo, tumor ou dor cíclica, crônica ou contínua durante o período menstrual. No entanto, pode-se apresentar assintomática durante anos e dificultar o diagnóstico através do exame ginecológico ou físico, por isso, a utilização dos exames de imagens foram bem visualizados nos relatos de caso e demais estudos sobre esta temática.

A partir destas considerações, ao avaliar a utilização dos exames ultrassonográficos no diagnóstico de endometriose de parede abdominal, percebeu-se que o mesmo

era citado na maioria dos estudos analisados, sendo em boa parte empregado como o único recurso de exame por imagem. A ultrassonografia de parede abdominal foi a técnica mais empregada.

Aguiar et al.<sup>2</sup> destacam que a ultrassonografia de parede abdominal (US) favorece o diagnóstico na região inguinal e o estudo histológico mais dirigido. Ela permite a identificação de nódulos hipocogênicos. Além disso, é mais benéfica em caso de pacientes obesas, já que o exame físico abdominal apresenta dificuldades na percepção dos nódulos e outras alterações causadas por este tipo de endometriose<sup>12,13</sup>.

Os estudos ainda evidenciaram que é possível utilizar ultrassonografia pélvica ou transvaginal, ultrassonografia tridimensional e ultrassonografia com Doppler ou duplex.

As contribuições percebidas mediante a utilização da ultrassonografia pélvica ou transvaginal estão relacionadas à possibilidade de identificar a presença de alterações patológicas presentes na região pélvica que podem ter contribuído para a origem da endometriose de parede abdominal.

A ultrassonografia tridimensional (3D) permite maior observação e análise dos nódulos endometrióticos, permitindo a verificação clara das suas formas ou bordas irregulares e uma análise mais exata do tecido circundante. Além disso, é possível observar mais facilmente a profundidade de infiltração e o volume do nódulo, contribuindo na avaliação pré-operatória, sendo uma ferramenta rápida, fácil, não invasiva e específica<sup>17</sup>. Nas Figuras 1, 2 e 3 é possível notar a qualidade e precisão da imagem gerada pela ultrassonografia tridimensional (3D).

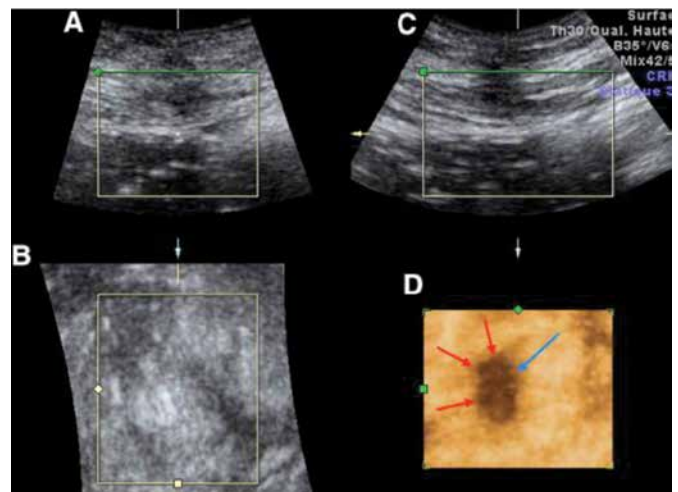
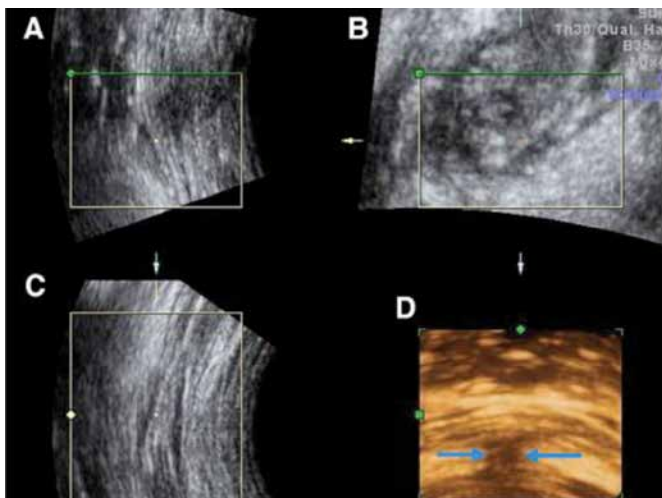


Figura 1 – Ultrassonografia tridimensional. Exibição multiplanar mostrando (A) a visão sagital, (B) o plano axial e (C) o plano coronal. (D) visualização coronal tridimensional (3D) do nódulo endométrio.<sup>18</sup>



Na Figura 2 é possível identificar de maneira mais nítida a massa heterogênea com margens irregulares e espiculadas, representadas pelas setas vermelhas, e a infiltração do tecido circundante, destacada com a seta azul<sup>18</sup>.

Na Figura 3, observou-se a relação entre o nódulo e os tecidos circundantes, bem como a superfície que interrompeu o plano facial apresentado entre as setas azuis.

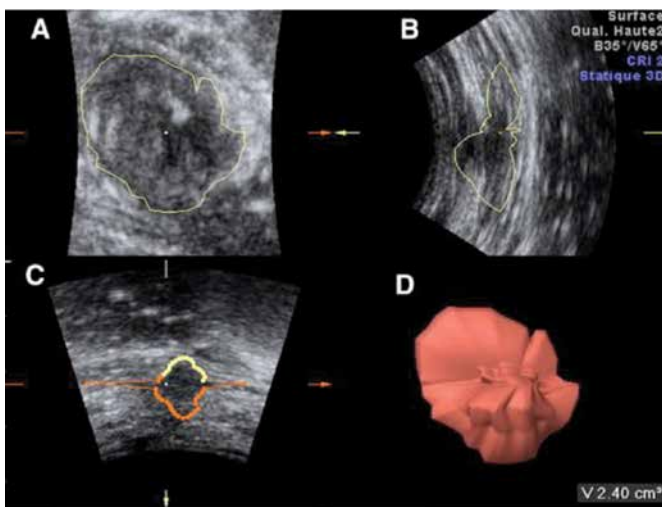


Figura 3 – Ultrassonografia tridimensional. Exibição multiplanar mostrando (A) a visão sagital, (B), o plano axial e (C) o plano coronal. (D) Avaliação de volume tridimensional (3D) do nódulo.<sup>18</sup>

Na Figura 3, verifica-se a dimensão e o volume do nódulo com melhor precisão e qualidade de imagem, facilitando o planejamento cirúrgico. Picard et al.<sup>18</sup> enfatizam que essas imagens só podem ser geradas a partir de um programa de imagens e através do auxílio de um computador específico.

A ultrassonografia com Doppler ou duplex, embora não ofereça recursos visuais mais detalhados e de profundidade como a ultrassonografia 3D, permite a verificação

das características dos nódulos como diâmetro e forma, assim como a localização e a percepção de vasos sanguíneos<sup>19</sup>. A percepção da vascularização interna é um diferencial desta técnica em relação às demais e contribui na determinação dos procedimentos cirúrgicos a serem utilizados<sup>8</sup>.

Alguns estudos evidenciam ainda que a ultrassonografia pode ser utilizada com outros exames de imagem como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética. Como exemplo da associação entre tomografia computadorizada e a ultrassonografia, tem-se a tabela apresentada por Accetta et al.<sup>14</sup> presente na Figura 4.

Caso	Idade	Cesariana prévia (anos)	Tempo dos sintomas (anos)	Localização	Tamanho (cm)	Exames de imagem	Tratamento	Evolução pós-operatória
1	31	4	1,5	FID	6 x 4	US; TC	Exérese ampla + tela	Boa
2	33	5	1	FIE	2,5 x 1,8	US; TC	Exérese ampla + tela	Boa
3	29	6	2	FID	4 x 3	US; TC	Exérese ampla	Boa
4	40	—	1	Cic. Umb.	1,5 x 1,6	—	Exérese ampla	Boa
5	35	7	3	FID	4 x 4	US; TC	Exérese ampla	Boa
6	28	7	3	FIE	2 x 2	US; TC	Exérese ampla	Boa
7	35	10	1	FIE	2,3 x 2,4	US	Exérese ampla	Boa
8	40	12	1	Cic. Umb.	1,5 x 1,6	US	Exérese ampla	Boa
9	26	8	7	FID	3 x 3	US	Exérese ampla	Boa
10	28	8	7	FIE	8 x 5	US	Exérese ampla + tela	Boa
11	32	2	1,5	FIE	4 x 4	US; TC	Exérese ampla + tela	Boa
12	39	9	3	FIE	3 x 3	US; TC	Exérese ampla	Boa
13	40	7	7	FID	3x3	US; TC	Exérese ampla	Boa
14	32	5	0,5	FIE	3x3	US; TC	Exérese ampla	Boa

FID = fossa ilíaca direita; FIE = fossa ilíaca esquerda; FIE = flanco esquerdo; Cic Umb = cicatriz umbilical; US = Ultrassonografia; TC= tomografia computadorizada]

Figura 4 – Dados clínicos, métodos diagnóstico, tratamento e evolução pós-operatória.<sup>14</sup>

Accetta et al.<sup>14</sup> explicam que a utilização da ultrassonografia e da tomografia computadorizada são essenciais para delimitação do tamanho da lesão e do grau de comprometimento da área da parede abdominal, contribuindo no planejamento da cirurgia e favorecendo a exérese do tumor e dos tecidos comprometidos.

A ultrassonografia também pode ser associada à ressonância magnética para aumentar a visualização em caso de discrepâncias entre a clínica e a ecografia<sup>2</sup>. Além disso, nos casos em que haja a evolução da doença de benigna para maligna, a ressonância magnética melhora o diagnóstico<sup>19</sup>.

A escolha da melhor forma de diagnóstico, bem como a melhor técnica ou associação a ser realizada depende do grau e das manifestações patológicas da doença, principalmente a localização, dimensão, volume e profundidade do nódulo ou tumor.

As imagens ultrassonográficas associadas à endometriose de parede abdominal até o momento foram caracterizadas como heterogêneas, podendo ser mistas, sólidas ou císticas devido ao sangramento associado à menstrua-

ção. Os exames ultrassonográficos realizados nos estudos examinados permitiram descrever as lesões como sólidas, heterogêneas, irregulares, hipoeóicas e delimitadas pela musculatura da parede abdominal ou envolvida por uma massa localizada parcialmente ou totalmente dentro do músculo; o nódulo como hipoeogênico, fusiforme de contorno levemente lobulado, arredondado, ovulado e com bordas mal definidas. A dimensão do nódulo variou de 6,0 a 1,5cm e está localizado na parede do abdômen inferior à direita, no umbigo ou no canal inguinal direito. Algumas dessas características podem ser exemplificadas na Figura 5 e 6.

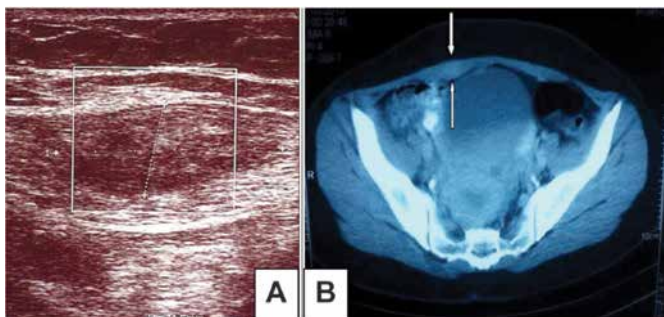


Figura 5 – (A) Uma aparência hipoeogênica heterogênea no músculo reto abdominal no plano transversal no ultrassom. (B) Um espessamento assimétrico em comparação com a esquerda no inferior do músculo reto abdominal, bem como um estado hipertensivo que sugere hemorragia.<sup>20</sup>

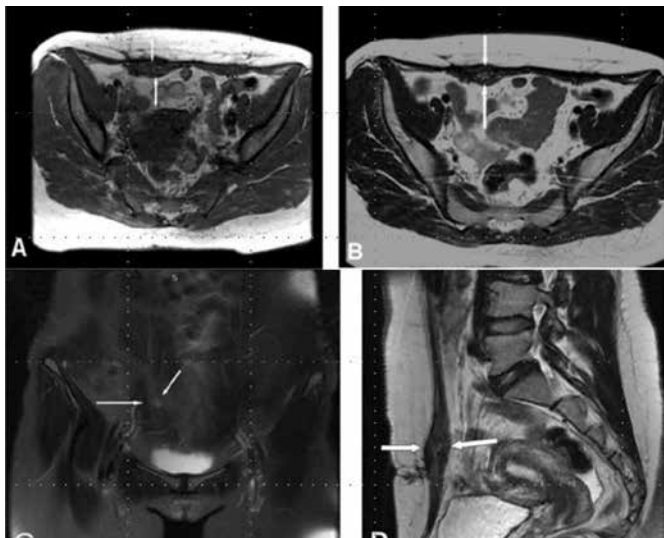


Figura 6 – A, B) Eco de rotação rápida T1 e T2 ponderada axial, (C) densidade de próton saturada de gordura coronal, (D) lesão de massa com espessamento assimétrico no músculo reto abdominal direito e um padrão heterogêneo de sinal hipó-hiperintensivo intramuscular em eco de rotação rápida T2 imagens sagitais (setas).<sup>20</sup>

A partir das Figuras 5 e 6 evidenciou-se que a lesão heterogênea hipoeóica pode estar localizada no músculo reto abdominal e que há a formação de uma massa que

se desenvolve na parte inferior do abdômen.

A identificação dessas características é citada pelos estudos analisados como uma das principais contribuições da ultrassonografia para o diagnóstico e rastreamento da endometriose de parede abdominal. Além disso, a ultrassonografia também auxiliar durante a cirurgia e no pós-operatório com o acompanhamento da evolução do tratamento cirúrgico.

## CONCLUSÃO

A literatura que trata acerca da endometriose de parede abdominal ainda é pouco expressiva, isso porque as pesquisas se concentram na endometriose de forma geral ou na endometriose pélvica, que possui maior incidência. Situação semelhante ocorre com os estudos que tratam do diagnóstico através da ultrassonografia, comprometendo as avaliações quanto à tomada de decisão da utilização deste tipo de exame de imagem em relação no diagnóstico dessa doença.

Apesar disso, percebeu-se nos poucos relatos e imagens encontradas que a ultrassonografia permite a visualização das características da lesão e outras manifestações patológicas da endometriose de parede abdominal, auxiliando no diagnóstico, rastreamento e acompanhamento da evolução do tratamento cirúrgico.

## REFERÊNCIAS

1. Abrão MS et al. Endometriose intestinal: uma doença benigna? Rev. Assoc. Med. Bras., 2009; 55 (5): 611-6.
2. Aguiar A et al. Endometriose – Recomendações de consenso nacionais – clínica e diagnóstico. Acta Obstet. Ginecol. Port., 2016; 10 (2): 162-72.
3. São Bento PAS, Moreira MCN. A experiência de adoecimento de mulheres com endometriose: narrativas sobre violência institucional. Ciência & Saúde Coletiva, 2017; 22 (9): 3023-32.
4. Pabalan N et al. Associação do polimorfismo da proteína tirosina fosfatase não receptora 22 (PTPN22) com endometriose: uma metanálise. Einstein, 2017; 15(1): 105-11.
5. Costa LMP et al. Tratamento laparoscópico de 98 pacientes com endometriose intestinal. Rev. Bras. Coloproct., 2010; 30 (1):31-6.
6. Ferreira SC et al. Nódulo de villar: um caso clínico raro. Acta Obstet. Ginecol. Port., 2015; 9 (5):. 421-4
7. Garcia AMC et al. Endometriose cutânea umbilical: relato de caso e revisão de literatura. Arquivos Catarinenses de Medicina, 2009; 38 (1): 254-6.
8. Fontana, GCN et al. Achados ultrassonográficos na endometriose. Experts in Ultrasound: Reviews and Perspectives, 2009; 1(2): 57-65.
9. Sepulcri RP, Amaral VF. Endometriose pélvica em adolescentes: novas perspectivas. Femina, 2007; 35 (6): 355-62.
10. Frantz S, Froemming LMS. Marketing social e políticas públicas: endometriose como doença social. Salão do Conhecimento, 2016;2.
11. Andrade AG. Tratamento cirúrgico da endometriose profunda: série de 16 casos. Acta Obstet Ginecol Port, 2016; 10(1): 15-20.
12. Bellelis P et al. Aspectos epidemiológicos e clínicos da endometriose pélvica - uma série de casos. Rev. Assoc. Med. Bras., 2010; 56: 4.
13. Mauad DSA et al. Endometriose de cicatriz de cesariana com extensão para fundo uterino. Rev. Col. Bras. Cir., 2016;1: 1-3.
14. Silva JJ, Silva RM, Costa KK. Nova alternativa para proteção da ferida cirúrgica em colectomia laparoscópica. ABCD Arq. Bras. Cir. Dig. 2015; 28 (1): 61-4.
15. Accetta I et al. Endometrioma de parede abdominal. ABCD Arq. Bras. Cir. Dig., 2011; 24 (1): 26-9.

16. Lima CMAO et al. Ressonância magnética na endometriose do trato urinário baixo: ensaio iconográfico. *Radiol Bras.*, 2009; 42(3): 193-7.
17. Cruz RCL; Amaral, Amaral WN; Amaral Filho WN. Diagnóstico ultrassonográfico da endometriose pélvica. *Revista Goiânia de Medicina, Goiânia*, 2010; 39:1.
18. Ozkan OF et al. Endometrioma localizado no músculo reto abdominal: relato de caso e revisão de literatura. *ABCD Arq. Bras. Cir. Dig.*, 2014; 27(3): 230.
18. Picard AMD et al. Three-dimensional sonographic diagnosis of abdominal wall endometriosis: a useful tool? *Fertility and Sterility*, 2011; 95(1): 289.
20. Savelli L et al. Endometriosis of the abdominal wall: ultrasonographic and Doppler characteristics. *Ultrasound in obstetrics & gynecology*, 2012;39 (3): 336-40.
21. Bozkurt MA, CIL S; Bozkurt DK. Intramuscular abdominal wall endometriosis treated by ultrasound-guided ethanol injection. *Clin Med Res.*, 2014; 12 (3-4): 160-5.
22. Santos Júnior JA; Marques GSB; Nunes JT. Endometriose de ferida cirúrgica. *Rev. Fac. Ciênc. Méd.*, 2013; 15(4): 136-7.
23. Tarumi, Y et al. Endometrioid adenocarcinoma arising from deep infiltrating endometriosis involving the bladder: A case report and review of the literature. *Gynecol Oncol Rep.*, 2015; 15 (13): 68-70.