

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA  
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

**ALUNO: LUCIANA DE CASSIA GOES  
ORIENTADOR: RAQUEL SARTOR MARCELINO**

**A ULTRASSONOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DE ENDOMETRIOSE**

Botucatu-SP

Junho-2018

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA  
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

**ALUNO: LUCIANA DE CASSIA GOES  
ORIENTADOR: RAQUEL SARTOR MARCELINO**

**A ULTRASSONOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DA ENDOMETRIOSE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à  
FATEC- Faculdade de Tecnologia de Botucatu, para  
obtenção do Título de Tecnólogo no Curso Superior  
em Radiologia

Botucatu-SP  
junho-2018

## A ULTRASSONOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DA ENDOMETRIOSE

### ULTRASONOGRAPHY IN ENDOMETRIOSIS DIAGNOSIS

Luciana de Cassia Goes<sup>1</sup> Raquel Sartor Marcelino<sup>2</sup>

#### RESUMO

A endometriose é definida como a presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina de localização e tamanho variáveis. A ultrassonografia no diagnóstico da endometriose é um método de primeira linha, realizado devido a sua reprodutibilidade, custo, facilidade de interpretação, apesar de ter algumas limitações, a avaliação em certas regiões é precisa. Este trabalho tem como objetivo discutir, através de uma revisão de literatura, o uso da ultrassonografia como ferramenta no diagnóstico da endometriose. Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados confiáveis, onde se obteve o material para elaboração da revisão, através de periódicos e livros. Após a discussão sobre uso da ultrassonografia no diagnóstico da endometriose conclui-se que é método de escolha na avaliação inicial das pacientes com suspeita de endometriose é útil na avaliação do endometrioma e pode auxiliar no diagnóstico da endometriose profunda.

**Palavras-chaves:** Diagnóstico por imagem. Lesões endometrióticas. Ginecologia. Ultrassom.

#### ABSTRACT

Endometriosis is defined as the presence of endometrial tissue outside the uterine cavity of variable location and size. Ultrasonography in the diagnosis of endometriosis is a first-line method, performed due to its reproducibility, cost, ease of interpretation, although it has some limitations, the evaluation in certain regions is accurate. This work aims to discuss, through a literature review, the use of ultrasonography as a tool in the diagnosis of endometriosis. A search was made in the reliable databases, where the material for the preparation of the review was obtained through periodicals and books. After the discussing the use of ultrasonography in the diagnosis of endometriosis, it is concluded that it is a method of choice in the initial evaluation of patients with suspected endometriosis that is useful in the evaluation of endometrioma and may aid in the diagnosis of deep endometriosis.

**Keywords:** Diagnostic imaging. Endometriotic lesions. Gynecology. Ultrasound.

---

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Radiologia-Faculdade de Tecnologia de Botucatu.Av. Jose Italo Bachi,s/n- Jardim Aeroporto- Botucatu/SP- CEP 18606855. Tel.(14)38143004 .E-mail: lugoescass@hotmail.com

<sup>2</sup>Professora Doutora, no curso de Radiologia-Faculdade de Tecnologia de Botucatu.  
E-mail: rsartor@fatecbt.edu.br

## 1. INTRODUÇÃO

A endometriose é uma doença crônica que consiste na presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina, a proliferação desse tecido, se manifesta em diversas estruturas como as tubas uterinas, os ovários, intestinos e a bexiga urinaria. Suas várias formas de apresentação incluem implantes peritoneais, superficiais e profundos, e cistos ovariano (OLIVEIRA et al., 2015).

Cerca de 10% a 15% das mulheres em idade fértil são acometidas pela endometriose, embora ela corresponda a uma desordem ginecológica comum, sua prevalência na população geral ainda não é totalmente conhecida. Os fatores predisponentes para endometriose encontrados são a história familiar, gestação tardia, nuliparidade, menarca precoce e alterações no fluxo menstrual (BELLIS et al., 2010; KRISTEN et al., 2015; CARVALHO et al., 2015).

Sua etiologia ainda não está totalmente esclarecida, algumas teorias baseadas na menstruação retrogradam, e em alterações imunológicas tem sido discutidas. Porém sabe-se que a combinação de fatores hormonais, ambientais, genéticos, podem contribuir para desenvolvimento dos focos de endometriose também (BELLIS et al., 2010).

Os sinais clínicos que envolvem essa doença são dismenorreia, dispáurenia, infertilidade, sangramento intenso e abundante durante a menstruação, fadiga. Esses são os sintomas mais frequentes. É comum que as mulheres sofram com casos de dores intensas e infertilidade (PORTO et al., 2015).

O diagnóstico da endometriose pode ser muitas vezes complicado, é fundamental que aos primeiros sintomas a paciente procure ajuda médica e realize os exames necessários para diagnóstico preciso da doença. Dentre alguns exames estão testes laboratoriais, exames de imagens como ultrassonografia e ressonância magnética e a videolaparoscopia (OLIVEIRA et al., 2015; MILLISCHER et al., 2015).

O exame de ultrassonografia é método de primeira linha para identificação e caracterização de lesões endometriais, permite a visualização da cavidade pélvica e o estudo detalhado das diferentes estruturas anatômicas. Os aspectos mostrados nas imagens de ultrassom identificam as diferentes classificações da endometriose, permitindo avaliar focos de endometriose presentes nas estruturas. Sua natureza não-invasiva, reprodutibilidade, facilidade de interpretação e custo fazem com que esse método seja o primeiro a ser solicitado (HOYOS et al., 2017).

Assim o objetivo desse artigo é discutir, através de uma revisão de literatura, o uso da ultrassonografia como ferramenta no diagnóstico da endometriose.

## **2.ENDOMETRIOSE**

### **2.1Definição**

A endometriose é caracterizada pela presença do tecido endometrial fora da cavidade uterina, ou seja, a proliferação do tecido endometrial que reveste o interior do útero, se manifestação fora da sua região de origem. A localização desse tecido endometrial fora da cavidade uterina pode vir a causar lesões, denominadas endometrióticas, as quais acometem várias partes da cavidade abdominal como: as tubas uterinas, os ovários, intestinos e a bexiga urinária (ANDRES et al.,2014).

### **2.2 Epidemiologia e Fatores Predisponentes**

Estima-se que a prevalência da endometriose é de 10% a 15% das mulheres em idade fértil. No entanto a real prevalência é difícil definir devido à complexidade e a necessidade da realização de exames, podendo variar entre 30% a 50% em mulheres com dor pélvica ou infertilidade. Os fatores predisponentes que criam condições favoráveis ao desenvolvimento da endometriose são tais como a história familiar, em casos nos quais a mãe é acometida pela doença o risco aumenta em 7%, e outros fatores como gestação tardia, nuliparidade, mulheres que optam por engravidar depois de longo tempo, a menarca precoce e ciclos menstruais curtos, fluxo menstrual aumentado, os fluxos com duração maior que 8 dias, são todos considerados fatores que tendem a aumentar risco da doença (BELLIS et al.,2010;KRISTEN et al.,2015;CARVALHO et al., 2015).

### **2.3Etiologia**

A etiologia da endometriose vem sendo discutida, entretanto é ainda desconhecida, algumas teorias foram propostas para explicar as possíveis causas da doença. A teoria da menstruação retrógrada, é uma delas, na qual o endométrio, no período menstrual, apresenta uma descamação, esse processo é normal quando o sangue é eliminado, em alguns casos ocorre o contrário ao invés do sangue ser eliminado ele acaba refluindo alcançando regiões como, as tubas uterinas, atingindo cavidade abdominal e infiltrando-se nos ovários, úteros, intestinos, bexiga urinária, manifestando-se em toda cavidade pélvica ( BELLIS et al.,2010).

Outras teorias vêm sendo apontadas como possíveis fatores que podem vir a causar a endometriose, teoria imunológica (a qual o sistema imune sofreria alterações), fatores

genéticos, fatores hormonais e fatores ambientais (BELLIS et al.,2010; OLIVEIRA et al., 2015).

## **2.4 Fisiopatologia e Classificação**

Na teoria da menstruação retrógrada acredita-se que neste processo as células endometriais permaneçam implantadas na cavidade abdominal e cresçam como as células endometriais do útero. A cada ciclo menstrual esse endométrio ectópico sangra também, pois possuem a mesma constituição que o endométrio normal. A capacidade de desenvolver os implantes endometrióticos, ou a incapacidade de o organismo impedir o desenvolvimento desses focos não é conhecido. O sistema imunológico não apresenta uma resposta satisfatória, o que faz com que as células endometriais se proliferem. Na teoria da metaplasia celômica, afirma-se que células indiferenciadas sofrem transformação desenvolvendo tecido endometriótico em diversas regiões (MEHEDINTU et al.,2014).

Estudos têm demonstrado uma associação entre endometriose e câncer, sugerindo que a endometriose é um fator de risco independente para o câncer de ovário em mulheres com infertilidade. O maior risco de desenvolvimento do cânceracontece em pacientes na pré-menopausa. O risco parece ser reduzido através da administração dos contraceptivos via oral. Por outro lado, o aumento do risco do câncer de ovário em áreas de endometriose se dá em pacientes que utilizam reposição hormonal, apenas com estrogênio, mas evidências até o momento são escassas (MILLISCHER et al.,2015).

A classificação dos tipos de endometriose baseia-se no local onde o tecido endometrial se manifesta. A endometriose superficial acomete peritônio pélvico superficialmente, não se infiltrando nos órgãos pélvico, já endometriose ovariana ocorre quando esse tecido endometrial acomete o ovário, apresentando-se como cisto chamado de endometrioma ovariano. Na endometriose profunda o tecido endometrial infiltra-se no peritônio por mais 5mm de profundidade e acomete regiões como o intestino, a bexiga, os ureteres, os ligamentos uterinos e a musculatura do assoalho pélvico (BERBEL et al.,2008).

## **2.5 Sinais Clínicos**

Os sintomas da endometriose estão relacionados a dor pélvica, os mais frequentes são dismenorrea, dispaurenia, infertilidade, distúrbios hemorrágicos uterinos e fadiga, o que acaba interferindo na vida social prejudicando a qualidade de vida da paciente. Em alguns casos a doença pode ser assintomática. A intensidade dos sintomas está relacionada com a

região acometida e o tamanho do foco da endometriose (PORTO et al.,2015;OLIVEIRA et al.,2015).

## **2.6 Diagnóstico**

O tempo entre o início dos sintomas e o diagnóstico da endometriose pode variar entre 7 a 11 anos, representando um grande desafio clínico, uma vez que a detecção e o mapeamento das lesões são fundamentais para escolha do exame a ser realizado (BAZOT et al.,2007).

Para a obtenção do diagnóstico definitivo da endometriose uma intervenção cirúrgica é necessária, sendo, atualmente, a videolaparoscopia o método de escolha. Através deste procedimento é possível a visualização direta dos implantes e a biopsia das lesões suspeitas. Porém, por este ser um método invasivo, os exames de imagem têm assumido um papel primordial no diagnóstico da endometriose. Dentre estes métodos, a ressonância magnética e a ultrassonografia são os mais utilizados (BAZOT et al.,2007; NÁCUL;SPRITZER, 2010; MEHEDINTU et al.,2014).

### **2.6.1 Ultrassonografia na endometriose**

Diversas técnicas ultrassonográficas têm sido propostas para diagnosticar a diferentes formas de endometriose, como a técnica transabdominal, a transvaginal, a transretal e até mesmo, algumas técnicas que propõem a instalação de solução fisiológica no reto para formação de uma janela acústica sonográfica. A escolha do método a ser utilizado varia principalmente com a localização da lesão, mas de uma maneira geral, pode-se afirmar que os exames endocavitários possuem maior acurácia quando comparados ao exame transabdominal, o qual tem muitas limitações e baixa sensibilidade no diagnóstico da endometriose (MEHEDINTU et al.,2014).

Assim, o primeiro exame de imagem a ser solicitado é a ultrassonografia pélvica transvaginal. A ultrassonografia transvaginal (USTV) é um método útil e tem as vantagens de menor custo, facilidade de acesso, uma ferramenta de imagem de primeira linha para avaliação pré-operatória de mulheres com endometriose, sua ampla disponibilidade, aceitação e proximidade com as estruturas permitem uma avaliação completa (HOYOS et al.,2017;MENAKAYA et al.,2016).

## Endometriose ovariana

A USTV apresenta alta sensibilidade e especificidade no diagnóstico do endometrioma, especialmente nas lesões maiores que 2cm, sendo a sensibilidade de 97% e a especificidade de 90% (HOYOS et al.,2017).

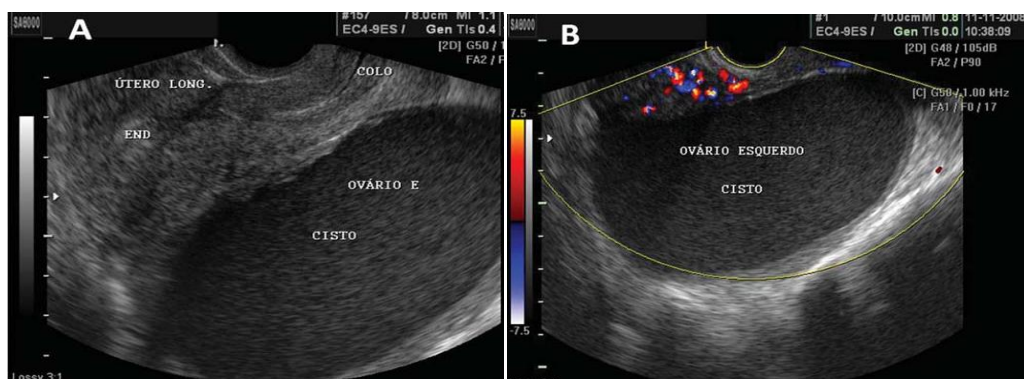
Os endometriomas típicos apresentam-se como uma estruturacística, encapsulada, uniloculada ou multiloculada, preenchida por conteúdo líquido de alta densidade, representado por inúmeros ecos puntiformes de baixa amplitude (Figura 1A). Porém, o endometrioma pode ter uma apresentação ultrassonográfica atípica, com um maior número de septações em seu interior, além de estruturas ecogênicas amorfas (sólidas) que podem mimetizar processos neoplásicos, que ocorrem devido à formação de coágulos no interior dos cistos (Figura 2A) (MENAKAYA et al.,2016).

O doppler colorido auxilia na diferenciação dos endometriomas e outros tipos de cistos, como o cisto de corpo lúteo hemorrágico, e de tumores, os quais podem ter aspecto ultrassonográfico semelhantes, porém os endometriomas são pobremente vascularizados, enquanto os cistos de corpo lúteo hemorrágico e as neoplasias apresentam fluxo sanguíneo mais intenso ao Doppler (HOYOS et al.,2017) (Figura 1B).

Em casos mais raros a endometriose pode se transformar em um câncer. A prevalência de neoplasia ovariana em mulheres com endometriose varia de 0,7% a 17%, e ocorre com mais frequência nas mulheres mais velhas. Nestes casos, a presença de um componente sólido altamente vascularizado associado ao endometrioma é o principal achado ultrassonográfico (Figura 2B).

Figura 1. Imagem de ultrassom transvaginal de endometrioma típico em ovário esquerdo. A:

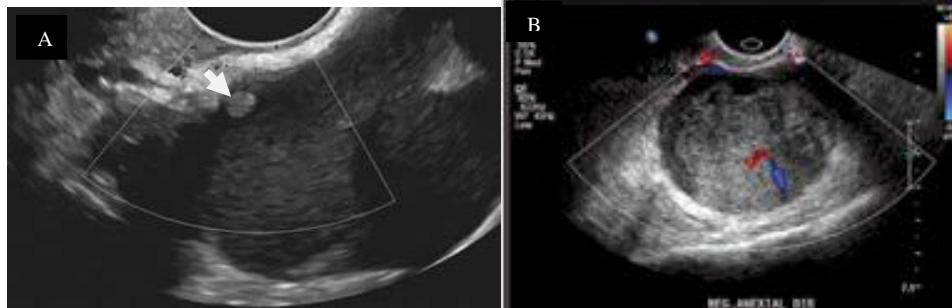
Presença de estrutura cística, encapsulada, porém com grande quantidade de ecos de baixa amplitude flutuantes, ou seja, líquido de alta celularidade. B: Ao Doppler colorido observa-se ausência de vascularização no interior do endometrioma.



Fonte: Andrade (2011).



Figura 2. Imagem de ultrassom transvaginal. A: Endometrioma ovariano atípico com formação sólida não vascularizada (coágulo). B: imagem de carcinoma ovariano associado à endometrioma, com uma formação sólida que apresenta vascularização em contorno e vascularização interna ao Doppler colorido.



Fonte: Hoyos et al.(2017).

### Endometriose profunda

O diagnóstico da endometriose profunda segue sendo um grande desafio e a laparoscopia permanece como padrão ouro, porém, a ultrassonografia transvaginal com preparo intestinal (USTVPI), a ultrassonografia transretal e a ressonância magnética são consideradas excelentes ferramentas no mapeamento e estadiamento pré-operatório (ABRÃO et al.,2007; NÁCUL; SPRITZER, 2010). Contudo, as técnicas são dependentes da localização da lesão, bem como da experiência do médico examinador (CARDOSO et al., 2009).

A USTVPI tem alta acurácia no diagnóstico da endometriose profunda chegando a atingir uma sensibilidade de 94% e especificidade de 98%, sendo possível excluir a presença da doença em fases mais avançadas, assim como realizar o tratamento sem a necessidade da realização de mais exames (ABRÃO et al.,2007; NACUL; SPRITZER, 2010).

Já a ultrassonografia transabdominal na endometriose profunda tende a não ser uma boa técnica de avaliação, pois é uma técnica limitada na avaliação do retroperitônio e pouco eficaz em detectar infiltrado na parede intestinal, embora lesões dentro da parede abdominal possam ser avaliadas através dessa técnica (LOPES et al.,2012).

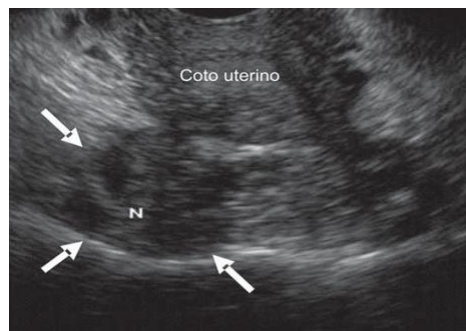
É importante ressaltar que a distribuição destas lesões na cavidade pélvica segue um certo padrão de ocorrência, sendo um guia importante na varredura ultrassonográfica abdominal, a região retrocervical é a mais acometida, seguida do retossigmoide, da vagina e da bexiga (CARDOSO et al.,2009).

O aspecto ultrassonográfico das lesões endometrióticas profundas pode sofrer variações, principalmente relacionadas ao órgão acometido, sendo o padrão mais frequentemente observado o aspecto de nódulo sólido hipocogênico (TAMMAA et al.,2015).

A região retrocervical é o espaço compreendido entre a face posterior da cérvice uterina e a serosa retal. Lesões nesta localização podem acometer o tórus uterino, o ligamento uterossacrais e a serosa uterina (CHAMIE; BLASBALG, 2010).

As lesões endometrióticas da região retrocervical são caracterizadas ultrassonograficamente como um espessamento ou formações tipicamente hipocogênicas, porém, as lesões também podem ter ecotextura heterogêneas com pontos hiperecogênicos em permeio (CARDOSO et al., 2009) (Figura 3).

Figura 3. Imagem de ultrassom transvaginal, no plano transversal mostrando formação nodular, hipocogênica, de contornos irregulares, localização retrocervical, em paciente submetida a histerectomia parcial (setas).



Fonte: Cardoso et al. (2009).

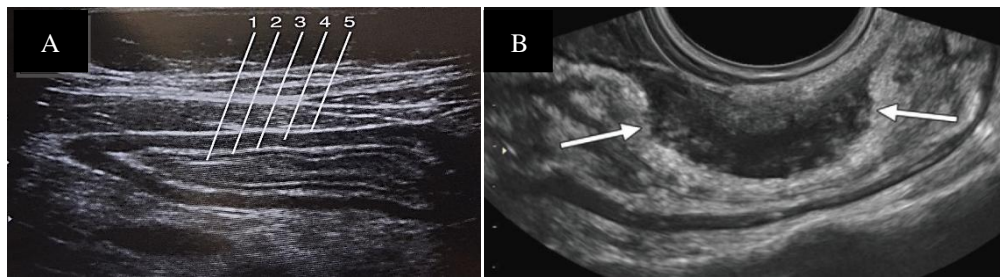
As lesões endometrióticas intestinais são um maior desafio para o diagnóstico ultrassonográfico transvaginal, sendo a ultrassonografia transretal e a ultrassonografia transvaginal com contraste retal, métodos alternativos. O método ultrassonográfico de maior sensibilidade e especificidade para diagnóstico da endometriose no retossigmoide é a técnica transvaginal com contraste retal, na qual se injeta solução salina no reto, a 20 cm do ânus, utilizando-se um cateter, buscando-se criar uma janela acústica para melhor visibilização das lesões. Esse método tem 94,6% de sensibilidade e 99% de especificidade para este detectar este tipo de lesão (HOYOS et al., 2017).

Cardoso et al. (2009) relataram alta concordância entre o ultrassom e a ressonância magnética no diagnóstico de endometriose intestinal, sendo o ultrassom capaz de detectar um maior número de lesões no retossigmoide e no reto que a ressonância, porém, apresentando menor sensibilidade para detectar lesões pélvicas.

A endometriose intestinal geralmente terá o aspecto ultrassonográfico de nódulos sólidos, marcadamente hipocogênico, aderidos à parede intestinal, no reto ou no cólon sigmoide, podendo ter formato de “U” ou de “C”, levando a uma mudança da aparência da

camada muscular e da angulação do segmento intestinal comprometido. Em alguns casos, os nódulos podem apresentar focos hiperecogênicos em permeio (LOPES et al.,2012;HOYOS et al.,2017; CHAMIÉ et al.,2011) (Figura 4).

Figura 4. Imagens de ultrassom transvaginal com preparo intestinal. A: Imagem ultrassonográfica demonstrando o aspecto normal da parede intestinal, com visualização das camadas intestinais, 1. interface da mucosa hiperecogênica, 2. mucosa hipocogênica, 3. submucosa hiperecogênica, 4. muscular hipocogênica, 5. serosa hiperecogênica. B: Imagem demonstrando, uma massa hipocogênica (setas) na parede do colón sigmoide, penetrando na camada muscular.

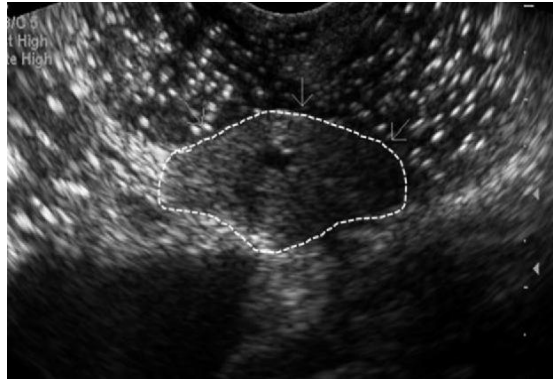


Fonte: Chammas; Cerri (2009).

Fonte: Chamié et al.(2011).

Implantes endometrióticos podem ser encontrados na vagina, um sinal de alerta para a doença é um espessamento nodular do fórnice vaginal profundo. No ultrassom, as lesões podem ser visualizadas próximo à parede lateroposterior da cérvix (HOYOS et al.,2017). O aspecto característico desta lesão não é típico da formação de nódulos, e sim, o de uma lesão infiltrativa, difusa, de um espessamento hipocogênico da parede vaginal (CHAMIÉ et al.,2011). Nos casos mais atípicos formações nodulares hipocogênicas e heterogêneas com pequenas áreas císticas podem estar presentes (CHAMIÉ et al.,2011) (Figura 5).

Figura 5. Imagem de ultrassom transvaginal, no plano transversal mostra um nódulo (linha tracejada) que contém uma pequena área cística. O nódulo preso a parede vaginal posterior e se projeta para fórnice posterior.



Fonte: Chamié et al.(2010).

A USTVPI tem 97,4% de sensibilidade e especificidade no diagnóstico da endometriose profunda que envolve a vesícula urinária. Estas lesões são caracterizadas por nódulos sólidos, alongados ou esféricos, com contornos regulares ou irregulares, podendo também apresentar áreas císticas em seu interior (CHAMIÉ et al.,2010;HOYOS et al.,2017)(Figura 6).

Figura 6: Sonograma da região pélvica obtido pela técnica transvaginal, demonstrando endometriose profunda na bexiga, caracterizada como uma pequena lesão sólida, hipoecogênica, arredondada, na parede vesical, que se projeta para o interior do lúmen (seta).



Fonte: Hoyos et al.(2017).

### **Endometriose superficial**

A endometriose superficial acomete basicamente o peritônio pélvico e a superfície dos ovários. A detecção da endometriose superficial na ultrassonografia é difícil, uma vez que a visibilização direta de adesões é incomum, devido às pequenas dimensões das lesões, sendo que seu diagnóstico é realizado pela videolaparoscopia ou laparotomia. Quando passíveis de

visibilização ultrassonográfica, os focos endometrióticos têm aspecto de pequenos pontos hiperecogênicos, ou nódulos ecogênicos menores que 5mm localizados na cápsula ovariana ou na superfície peritoneal (HOYOS et al.,2017; CARDOSO et al., 2009).

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ultrassonografia por ser um método de rastreamento e diagnóstico é considerado de primeira linha. Para identificação de focos da endometriose, auxiliando na informação sobre infiltração da doença e, assim, evitando complicações cirúrgicas. É considerado um exame de bom custo benefício, e desta maneira, o método de imagem mais solicitado nas rotinas clínicas diárias. É benéfico principalmente à população que não tem acesso à recursos propedêuticos mais sofisticados, como a ressonância magnética.

### REFERÊNCIA

ABRÃO, M.S. et al. Comparison between clinical examination transvaginal sonography and magnetic resonance imaging for the diagnosis of deep endometriosis. **Human Reproduction**. São Paulo, SP, v.22, n.12, p.92-97, out.2007. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17947378>>. Acesso : 13 jan.2018.

ANDRADE, F.; COSTA, F.; DIAS, P.R. Ultrassonografia nas massas anexiais: aspectos de imagem. **Radiologia Brasileira**, São Paulo, SP, v.44, n.1, p.59-67, fev.2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-39842011000100014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842011000100014)>. Acesso: 21 mar.2018.

ANDRES, P., M. et al. Endometriosis as an important cause of pelvic pain in adolescence. **Revista Associação Médica Brasileira**. São Paulo, SP, v.60, n.6, p.560-564, jul 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302014000600560](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302014000600560)> Acesso : 5 fev.2018.

BAZOT, M; BOMIER, C ; DUBERNARD, G. Accuracy of magnetic resonance imaging and retrograde endoscopy sonography for the prediction of location of deep pelvic endometriosis. **Human Reproduction**, Oxford, v.22, n.5, p.57-63, fev.2007. Disponível em: <<https://academic.oup.com/humrep/article/22/5/1457/2914581>>. Acesso: 22 maio 2017.

BELLELLIS, P. et al. Aspectos epidemiológicos e clínicos da endometriose pélvica e uma série de casos. **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, SP, v.56, n.4, p.467-471, mar.2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n4/en\\_22.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n4/en_22.pdf)>. Acesso: 25 out.2017.

BERBEL, T.B.; PODGAEC, S.; ABRÃO, S. M. Analise of the association between symptoms referred by patients with endometriosis and site of the disease. **Revista Médica**, São Paulo, v.87, n.3, p.195-200, jul.2008. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472648317306053>>. Acesso em: 15 abr.2017.

CARDOSO, M. M. et al. Avaliação da concordância entre a ultrassonografia transvaginal e a ressonância magnética da pelve na endometriose profunda, com ênfase para comprometimento intestinal. **Radiologia Brasileira**, Rio de Janeiro, RJ, v.42,n.2,p.89-95, jan.2009. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0100-39842009000200006&lng=pt&](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-39842009000200006&lng=pt&)> Acesso: 5 fev. 2018.

CARVALHO, S.M. et al. Fatores preditores de recorrência do endometrioma ovariano após tratamento laparoscópico. **Revista Brasileira Ginecologia Obstetrícia**, São Paulo, SP, v.37,n.2,p.77-81, jan.2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v37n2/0100-7203-rbgo-37-02-00077.pdf>>. Acesso: 14 maio.2017.

CHAMMAS, M. C.; CERRI, G. G. **Ultrassonografia abdominal**, 2ªed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2009, p. 864.

CHAMIÉ, P.L.; BLASBALG, R. Endometriose Profunda. In: PASTORE, R.A.; CERRI, G.G. **Ultrassonografia em Ginecologia e Obstetrícia**. 2. ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010 p.974-983.

CHAMIÉ, P.L. et al. Findings of pelvic endometriosis at transvaginal US, MR imaging, and laparoscopy. **Radiographics**, São Paulo, SP, v.31,n.4,p.77-100, jul.2011. Disponível em: <<https://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/rg.314105193>> Acesso: 7 jun.2018.

HALIS, G. et al. The diagnosis and treatment of deep infiltrating endometriosis. **Revista DtschArzteblnt**. Berlin, v.197,n.25, p.446-56, jul. 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2905889/>> Acesso : 12 nov.2017.

HOYOS, L.R. et al. Endometriosis and Imaging. **Clinic Obstet Gynecol**, Detroit, v.60, n.3, p. 503-516, set. 2017. Disponível em: <[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Endometriosis+and+Imaging+LUIS+R.+HOYOS%2C+MD%2C\\*+SAMUEL+JOHNSON%2C+MD%2Cw+and+ELIZABETH+PUSCH ECK%2C+MD%2C+MS%2C+MBAz](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Endometriosis+and+Imaging+LUIS+R.+HOYOS%2C+MD%2C*+SAMUEL+JOHNSON%2C+MD%2Cw+and+ELIZABETH+PUSCH ECK%2C+MD%2C+MS%2C+MBAz)>. Acesso : 25 mar, 2018.

KRISTEN, U. et al. Early-life factors and endometriosis risk. **Fertility and Sterility**. Washington, v.104,n.4,p.964-971, out.2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5328429/>> . Acesso : 12 dez.2017.

LOPES, V.M. et al. Tempo de atraso entre o início dos sintomas e o diagnóstico de endometriose. **Revista Einstein**, São Paulo, SP, v.10 n.1, p.39-43, Mar. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-45082012000100009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082012000100009)>. Acesso : 15 fev.2017.

MEHEDINTU, C. et al. Endometriosis still a challenge. **Journal Med Life**, Bucarest, v.7,n,3, p.349-357, jun.2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4233437/>> Acesso : 30 maio 2018.

MENAKAYA,U. et al. Performance of ultrasound-based endometriosis staging system (UBESS) for predicting level of complexity of laparoscopic surgery for endometriosis. **Ultrasound Obste Ginecol**, Austrália,v.48,n.6,p.786-795, Jan. 2016.Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26764187>>. Acesso :12 out.2017.

NÁCUL, A. P.; SPRITZER, P. M. Aspectos atuais do diagnóstico e tratamento da endometriose. **Revista Brasileira Ginecologia Obstetrícia**, Porto Alegre, v.32,n.6,p.298-307, jun.2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v32n6/v32n6a08.pdf>>Acesso em: 30 de março de 2017.

OLIVEIRA, R. et al.Perfil epidemiológico das pacientes inférteis com endometriose. **Reprodução e Climatério**. Santo André,v.30,n.1, p.5–10,mar.2015.Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413208715000242>>. Acesso:5 abr.2017.

PORTO,B.T. et al.Classificação histológica e qualidade de vida em mulheres portadoras de endometriose.**Revista Brasileira Ginecologia Obstetricia**, São Paulo, v.37,n.2,p.87-93, dez. 2014. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v37n2/0100-7203-rbgo-37-02-00087.pdf>>.Acesso: 7 jun.2017.

TAMMAA,A.et al.Concordância interobservador e acurácia do diagnóstico não invasivo de endometriose por ultrassonografia transvaginal.**Ultrasound Obstet Gynecol**, Australia,v.46,n.6,p.737-740,Mar. 2015. Disponível em:<<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/uog.14843>>. Acesso:18 out.2017.

# Anexo



Artigo escrito segundo as normas da revista Teckne& Logos:

Diretrizes para Autores

## 1. SUBMISSÃO DOS TRABALHOS

Deverá ser encaminhada uma declaração de anuência, com nome completo, endereços institucionais e e-mails e as assinaturas de todos os autores, bem como o nome do autor indicado para correspondência, a qual será anexada em “documentos suplementares” no portal da Revista Tekhne e Logos.

O trabalho deve ser acompanhado, se for o caso, de uma declaração de conflito de interesses na qual conste o tipo de conflito.

Todas as instituições patrocinadoras da pesquisa devem ser mencionadas no trabalho.

Toda pesquisa envolvendo seres humanos ou animais deve ter aprovação prévia do Comitê de Ética da instituição de origem. Nesses casos, o número do protocolo no Comitê de Ética deve ser mencionado no trabalho.

As normas da Revista Tekhne e Logos podem sofrer alterações, portanto não deixe de consultá-las antes de fazer a submissão de um artigo. Elas são válidas para todos os trabalhos submetidos neste periódico.

Lembre-se que SE as normas da revista não forem seguidas rigorosamente, seu trabalho não irá tramitar

## 2. FORMA E PREPARAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Na primeira versão do artigo submetido, os nomes dos autores e a nota de rodapé deverão ser omitidos. Somente na versão final o artigo deverá conter o nome de todos os autores com identificação em nota de rodapé

O manuscrito submetido para publicação deverá digitado em processador de texto em formato DOCX, encaminhado via eletrônica (<http://www.fatecbt.edu.br/seer>) obedecendo as especificações a seguir:

**Papel:** Formato A4

**Espaçamento do texto:** em coluna simples, com espaço entre linhas de 1,5

**Margens:** 3,0 cm de margens esquerda e superior e margens direita e inferior com 2,0 cm, orientação retrato

**Fonte:** Times New Roman, tamanho 12.

**Parágrafos:** 1,25 cm.

**Número de páginas:** até 15 (quinze) páginas, numeradas consecutivamente, incluindo as ilustrações.

**Tabelas:** devem fazer parte do corpo do artigo e ser apresentadas no módulo tabela do Word. Essas devem ser elaboradas apenas com linhas horizontais de separação no cabeçalho e ao final das mesmas, evitando o uso de palavras em negrito e coloridas, as quais devem ser ajustadas automaticamente à janela. O título deve ficar acima e centralizado. Se o trabalho for redigido em inglês ou espanhol, deve vir também redigido em português. Exemplo de citações no texto: Tabela 1. Exemplos de citações no título: Tabela 1. Investimento econômico-financeiro (sem ponto no final após o texto). O título deve ficar acima e centralizado, redigido na fonte Times New Roman, tamanho 12. Em tabelas que apresentam a comparação de médias, segundo análise estatística, deverá haver um espaço entre o valor numérico (média) e a letra. As unidades deverão estar entre parêntesis.

**Gráficos, Figuras e Fotografias:** devem ser apresentados em preto e branco ou em cores (se necessário), nítidos e com contraste, inseridos no texto após a citação dos mesmos, com resolução de 300 dpi. Se o trabalho for redigido em inglês ou espanhol, deve vir também redigido em português. Exemplo de citações no texto: Figura

1. Exemplos de citações no título: Figura 1. Investimento econômico-financeiro (sem ponto no final após o texto). O título deve ficar acima e centralizado, redigido na fonte Times New Roman, tamanho 12(doze).

**Fórmulas:** deverão ser feitas em processador que possibilite a formatação para o programa Microsoft Word, sem perda de suas formas originais e devem ser alinhadas à esquerda e numeradas sequencialmente à direita

**Nomes científicos:** devem ser escritos por extenso e em itálico.

### 3. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO

#### 3.1 ARTIGO ORIGINAL

O artigo deve ser apresentado na seguinte sequência:

**Título:** no idioma português com no máximo, 15 (quinze) palavras em letras maiúsculas e em negrito

**Título:** no idioma inglês com, no máximo, 15 (quinze) palavras em letras maiúsculas e em negrito.

**Autores:** até 5 (cinco), por extenso, posicionados logo abaixo do título em inglês ou em português (a depender do idioma do trabalho), com chamada para nota de rodapé da primeira página, com as seguintes informações: formação, titulação e instituição a que o autor está filiado, seguido do endereço, CEP, cidade, estado e endereço de e-mail, sem nenhuma sigla.

**Resumo:** apresentando em folha à parte, deve condensar, em um único parágrafo, o conteúdo, expondo objetivos, materiais e métodos, os principais resultados e conclusões em não mais do que 250 palavras. A palavra RESUMO devem ser redigida em letras maiúsculas e centralizada.

**Palavras-chave:** no mínimo de 3 (três) e no máximo de 5 (cinco) termos. Não devem repetir os termos que se acham no título, podem ser constituídas de expressões curtas e não só de palavras e devem ser separadas por ponto em ordem alfabética.

**Abstract:** além de seguir as recomendações do resumo, não ultrapassando 250 palavras, deve ser uma tradução próxima do resumo. A palavra ABSTRACT devem ser redigida em letras maiúsculas e centralizada.

**Key words:** representam a tradução das palavras-chave para a língua inglesa.

**Introdução:** Deve ocupar, preferencialmente, no máximo duas páginas, apresentando o problema científico a ser solucionado e sua importância (justificativa para a realização do trabalho), e estabelecer sua relação com resultados de trabalhos publicados sobre o assunto a ser pesquisado. O último parágrafo deve expressar o objetivo, de forma coerente com o constante no Resumo. Esta seção não pode ser dividida em subtítulos.

**Material e Métodos:** Esta seção pode ser dividida em subtítulos, indicados em negrito. Deve ser redigida com detalhes para que o trabalho possa ser repetido por outros pesquisadores, evidenciando e referenciando a metodologia empregada para a realização da pesquisa e da informação sobre os métodos estatísticos e as transformações de dados.

**Resultados e Discussão:** Podem ser divididas em subseções, com subtítulos concisos e descritivos. O texto dos Resultados e discussões devem ser discutidos e interpretados à luz da literatura, não apresentando os mesmos resultados das tabelas e figuras.

**Conclusões:** não devem ser vastas e discursivas, sendo necessário apresentá-las com coerência aos objetivos propostos. Deve ser capaz de evidenciar a solução de seu problema por meio dos resultados obtidos.

#### 3.2 ARTIGOS DE REVISÃO

Os artigos de revisão bibliográfica deverão conter: Título (português e inglês), resumo com palavras-chave e abstract com keywords. Introdução; Desenvolvimento do assunto com discussão que deverão ser apresentados em tópicos; Considerações finais e Referências. Deverão conter no máximo 15 páginas.

As demais normas são as mesmas utilizadas para artigos originais.

**Agradecimentos:** facultativo.

#### 4. CITAÇÕES NO TEXTO

As citações de autores no texto são conforme os seguintes exemplos:

a) Joaquim (2005) ou (JOAQUIM, 2005)

b) Joaquim e Silva (2010) ou (JOAQUIM; SILVA, 2010)

c) Havendo mais de três autores, é citado apenas o sobrenome do primeiro, seguido de et al. (não itálico): Rossi et al. (2008) ou (ROSSI et al., 2008).

#### 5. REFERÊNCIAS

No artigo deve existir no mínimo dez (10) referências

Devem seguir a NBR 6022, 6021, 6023, 10520, 6028, 6024 da ABNT. Recomenda-se que 70% das referências tenham sido publicadas nos últimos 5 anos e também que 50% sejam de periódicos científicos, apresentadas da seguinte maneira:

**a) Artigo de periódico:** SIMÕES, D.; SILVA, R. B. G.; SILVA, M. R. Composição do substrato sobre o desenvolvimento, qualidade e custo de produção de mudas de *Eucalyptus grandis* Hill exMaiden × *Eucalyptusurophylla* S. T. Blake. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 22, n. 1, p. 91-100, jan./mar. 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5902/198050985082>>. Acesso: 21 jan. 2014.

**b) Livro:** MACHADO, C. C.; LOPES, E. S.; BIRRO, M. H. B. **Elementos básicos do transporte florestal rodoviário**. Viçosa: UFV, 2005. 167p.

**c) Capítulo de livro:** NOGUEIRA, E. Análise de investimentos. In: BATALHA, M. O. (Org.) **Gestão Agroindustrial**. 5. ed. São Paulo, SP. Atlas, 2009. p. 205-266.

**d) Dissertação e Tese:** MACHADO, R. R. **Avaliação do desempenho logístico do transporte rodoviário de madeira utilizando Rede de Petri**. 75f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) apresentada a Universidade Federal de Viçosa/ MG. 2006. Disponível em: <[http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde\\_arquivos/4/TDE-2006-11-06T144815Z-43/Publico/texto%20completo.pdf](http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_arquivos/4/TDE-2006-11-06T144815Z-43/Publico/texto%20completo.pdf)>. Acesso em: 21 ago. 2013.

**e) Trabalhos de congressos:** SILVA, R. M.; BELDERRAIN, M. C. N. Considerações sobre diagrama tornado em análise de sensibilidade. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2004, São José dos Campos. **Anais...** São José dos Campos, SP: UNIVAP, 2004. p. 8-11.

**f) Trabalhos de conclusão de curso ou monografias: não aceitos.**

Ciente e de acordo

---

Raquel Sartor Marcelino

orientadora