

# NOVA CLASSIFICAÇÃO DAS MALFORMAÇÕES UTERINAS - ANÁLISE CRÍTICA

## NEW CLASSIFICATION OF UTERINE MALFORMATIONS - CRITICAL ANALYSIS

ADILSON CUNHA FERREIRA<sup>1,2</sup>, ANTONIO HELIO OLIANI<sup>2</sup>, DENISE MÓS VAZ OLIANI<sup>2</sup>, PEDRO PIRES<sup>4</sup>, REJANE MARIA FERLIN<sup>3</sup>

### RESUMO

*As malformações congênitas do aparelho genital feminino apresentam prevalência entre 4-7% e, dependendo do tipo e grau da malformação, podem estar associados com problemas de saúde e na vida reprodutiva. Até recentemente, três sistemas de classificação haviam sido propostos para a categorização das malformações do trato genital feminino, no entanto todas elas estavam associadas com importantes limitações em termos de categorização efetiva das anomalias, utilidade clínica e simplicidade. Em 2013, a European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE) e a European Society for Gynaecological Endoscopy (ESGE), por reconhecerem a significância clínica das anomalias do aparelho genital feminino, criaram um grupo de trabalho com o objetivo de desenvolver um novo sistema de classificação para essas anomalias. Este artigo tem como objetivo apresentar a nova classificação das anomalias do aparelho genital feminino proposta pela ESHRE/ESGE e avaliar os benefícios e as limitações relatados na literatura.*

**PALAVRAS-CHAVES:** APARELHO GENITAL FEMININO. MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS. CLASSIFICAÇÃO DAS ANOMALIAS DO TRATO GENITAL FEMININO.

### ABSTRACT

*Congenital malformations of the female genital tract have a prevalence of 4-7% and, depending on the type and degree of malformation, may be associated with health problems and reproductive life. Until recently, three classification systems had been proposed for the categorization of female genital tract malformations, but all of them were associated with important limitations in terms of effective anomaly categorization, clinical utility and simplicity. In 2013, the European Society for Human Reproduction and Embryology (ESHRE) and the European Society for Gynecological Endoscopy (ESGE), for recognizing the clinical significance of abnormalities of the female genital tract, created a working group with the objective of developing a new classification system for these anomalies.*

*This article aims to present the new classification of female genital anomalies proposed by ESHRE / ESGE and to evaluate the benefits and limitations reported in the literature.*

**KEYWORDS:** FEMALE GENITAL TRACT. CONGENITAL MALFORMATIONS. CLASSIFICATION SYSTEM FOR CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE FEMALE GENITAL TRACT.

### INTRODUÇÃO

As malformações congênitas do aparelho genital feminino são conceituadas como desvios da anatomia normal resultantes do desenvolvimento embriológico anormal, que surgem da não fusão, da fusão incompleta, ou reabsorção incompleta, dos ductos müllerianos ou paramesonéfricos.<sup>1</sup> Apresentam prevalência entre 4-7% e, dependendo do tipo e grau da malformação, podem estar associados com problemas de saúde e

na vida reprodutiva. Pode causar infertilidade, endometriose, abortos recorrentes, e sintomas decorrentes de uma obstrução do trato reprodutivo<sup>2,3</sup>

Até recentemente, três sistemas de classificação haviam sido propostos para a categorização das malformações do trato genital feminino: a classificação da American Fertility Society<sup>4</sup> (Figura 01), a classificação embriológica das malformações do sistema genito-urinário<sup>5</sup>, a classificação das malformações da

1. Núcleo de Ensino em Radiologia e Diagnóstico por Imagem (NERDI) e Instituto de Diagnóstico por Imagem de Ribeirão Preto (IDI). São Paulo, Brasil  
2. Faculdade de Medicina da Universidade de São Jose do Rio Preto, São Paulo, Brasil  
3. Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.  
4. Real Hospital Português de Beneficência em Pernambuco

Endereço para correspondência:  
Adilson Cunha Ferreira  
adilsonelultrassonografia@gmail.com

vagina, cervix, útero e anexos baseada no princípio oncológico dos nódulos metastáticos tumorais.<sup>6</sup> No entanto, todas essas classificações estavam associadas com importantes limitações em termos de categorização efetiva das anomalias, utilidade clínica e simplicidade.<sup>4</sup> Assim, ao longo dos anos, diferentes investigadores adotaram seus próprios critérios subjetivos para a categorização de anomalias uterinas que variavam amplamente de um estudo para outro.

<b>Tipo I: Agenesia ou Hipoplasia</b>
A. Vaginal
B. Cervical
C. Fúndica
D. Tubária
E. Combinada
<b>Tipo II: Útero unicorno</b>
A1a. Comunicante (cavidade endometrial presente)
A1b. Não Comunicante (cavidade endometrial presente)
A2. Corno sem cavidade endometrial
B. Corno não rudimentar
<b>Tipo III: Útero Didelfo</b>
<b>Tipo IV: Útero bicorno</b>
A. Completo (divisão para baixo para orifício interno)
B. Parcial
C. Arqueado
<b>Tipo V: Útero Septado</b>
A. Completo (septo até orifício interno)
B. Parcial
<b>Tipo V: Dietil</b>
A. Útero em forma de T
B. Útero em forma de T "chifres" dilatados

Figura 1. Classificação das malformações Müllerianas de acordo com o sistema da Sociedade Americana de Fertilidade

Em decorrência dessas limitações, em 2013, a European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE) e a European Society for Gynaecological Endoscopy (ESGE), por reconhecerem a importância clínica das anomalias do aparelho genital feminino, criaram um grupo de trabalho com o objetivo de desenvolver um novo sistema de classificação para essas anomalias.

Apresentar essa nova classificação das anomalias do aparelho genital feminino e avaliar os benefícios e as limitações relatados na literatura constitui o objetivo do presente artigo.

### CLASSIFICAÇÃO ESHRE/ESGE DAS MALFORMAÇÕES DO APARELHO GENITAL FEMININO

O novo sistema de classificação das malformações do aparelho genital feminino foi concebido e desenvolvido com

base em revisão crítica da literatura dos sistemas de classificação utilizados e elaboração de proposta para um novo sistema. Para esse passo foram convidados 454 profissionais, dos quais 118 aceitaram o convite e para os quais foi enviado um questionário estruturado para conhecer a opinião dos participantes acerca das vantagens e limitações dos sistemas existentes, se haveria a necessidade de um novo sistema classificatório e as características desejadas para esse novo sistema. Responderam aos questionários 90 profissionais que constituíram o grupo de trabalho inicial.<sup>2</sup>

Para os participantes do grupo de trabalho obteve-se consenso de que se fazia necessário um novo sistema de classificação das malformações do trato genital feminino, que esse novo sistema deveria ter acurácia, estar correlacionado com o manejo clínico do paciente e ser de fácil utilização. Houve também consenso entre os participantes (94,4%) de que o novo sistema de classificação deveria levar em consideração principalmente os aspectos anatômicos, que os aspectos embriológicos deveriam vir em segundo lugar e que o útero seria o órgão-chave para elaboração da classificação.

Assim, o sistema de classificação ESHRE/ESGE foi elaborado de acordo com as seguintes características:

- A anatomia é a base para a categorização das anomalias;
- Anomalias na anatomia uterina que possuem a mesma origem embrionária constituem a base para o estabelecimento das categorias principais;
- Variações anatômicas das categorias principais que expressem diferentes graus de anomalia uterina e que sejam clinicamente significativas constituem a base para o estabelecimento das principais sub-categorias;
- Anomalias cervicais e vaginais são classificadas em sub-categorias suplementares independentes.<sup>2</sup>

O esquema para a classificação das malformações do trato genital feminino de acordo com o novo sistema de classificação da ESHRE/ESGE é apresentado na Figura 2.

A classificação ESHRE/ESGE propõe para a investigação das malformações uterinas:<sup>7</sup>

a) Avaliação dos métodos diagnósticos atualmente disponíveis e, mais especificamente, de sua exatidão diagnóstica por meio de uma revisão sistemática de evidências;

b) A definição de como medir a espessura da parede uterina. A espessura da parede uterina foi definida como a distância entre a linha interostial e o perfil uterino externo no plano médio coronal uterino; alternativamente, se um plano coronal não estiver disponível, a espessura média da parede uterina anterior e posterior no plano longitudinal poderia ser utilizada.

c) O exame ginecológico e a ultrassonografia bidimensional (US 2D) são recomendados para a avaliação de mulheres assintomáticas. (figuras 3 e 4)

Malformação Uterina		Malformação cervical / vaginal	
Principais Classes		Sub-class	Classes coexistentes
Classe 0 (U0)	Útero normal		C0 Cervice normal C1 Cervice septada
Classe I (U1)	Útero dismórfico	a. Forma de T b. Infantil c. Outros	C2 Cervice dupla e normal C3 Cervice
Classe II (U2)	Útero Septado	a. Parcial b. Completo	C4 Cervice
Classe III (U3)	Útero dismórfico	a. Parcial b. Completo c. Bicorporal septado	
Classe IV (U4)	útero unilateralmente formado	a. Com cavidade rudimentar (comunicante ou não com corno) b. Sem cavidade rudimentar (corno sem cavidade/ sem corno)	V0 vagina normal V1 Septo longitudinal não obstrutivo V2 Septo longitudinal com obstrução V3 Septo transversal e/ou himen imperfurado V4 Aplasia vaginal
Classe V (U5)	Aplasia ou displasia	a. Com cavidade rudimentar (Corno uni ou bilateral) b. Sem cavidade rudimentar (uni ou bilateral renascente uterino/ aplasia)	
Classe VI (U6)	Malformações não classificadas		
Desenho esquemático			

**Figura 2. Esquema para a classificação das malformações do trato genital feminino de acordo com o novo sistema de classificação da ESHRE/ESGE.**  
Fonte: Grimbizis et al., 2013

d) A ultrassonografia tridimensional (US 3D) é recomendada para o diagnóstico de anomalias genitais femininas em pacientes “sintomáticos” pertencentes a grupos de alto risco para a presença de uma anomalia genital feminina e em qualquer mulher assintomática suspeita de ter uma anomalia na avaliação de rotina. (figuras 5 a 6)

e) A ressonância magnética (RM) e a avaliação histeroscópicas são recomendadas para o subgrupo de pacientes com suspeita de anomalias complexas ou em dilemas diagnósticos.

f) Adolescentes com sintomas sugestivos para a presença de uma anomalia genital feminina devem ser cuidadosamente avaliados com US2D, US3D, MRI e endoscopia. Os vários métodos de diagnóstico devem ser utilizados de forma adequada e avaliados por peritos para evitar o erro, o excesso e o subdiagnóstico.

g) O papel de um exame combinado de ultrassom e histeroscopia ambulatorial deve ser avaliado prospectivamente.



**Figura 3. Útero normal em incidência longitudinal na avaliação ultrassonográfica bidimensional (2D) pela via abdominal. Observar que a bexiga se encontra adequadamente repleta e o endométrio com padrão secretor**

O consenso ESHRE/ESGE recomenda a US 2D, US 3D, MRI e histeroscopia como os métodos que devem ser utilizados para a investigação das malformações do trato genital feminino. Cada um desses métodos diagnósticos deve, idealmente, fornecer informações objetivas e mensuráveis sobre o estado anatômico: (i) da vagina, (ii) do colo uterino, (iii) da cavidade uterina, (iv) da parede uterina, (v) do contorno externo do útero e (vi) das outras estruturas intraperitoniais. No entanto, cada um dos métodos apresenta vantagens e desvantagens em sua utilização.<sup>7</sup>

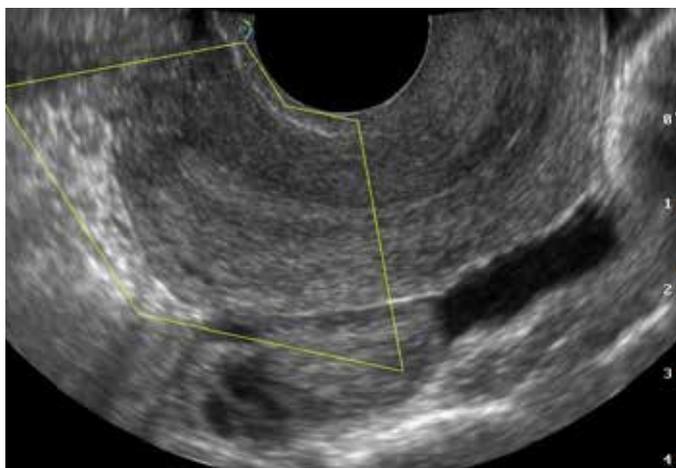


Figura 4. Útero normal em incidência longitudinal na avaliação ultrassonográfica bidimensional (2D) pela via endovaginal. Observar o padrão secretor do endométrio.

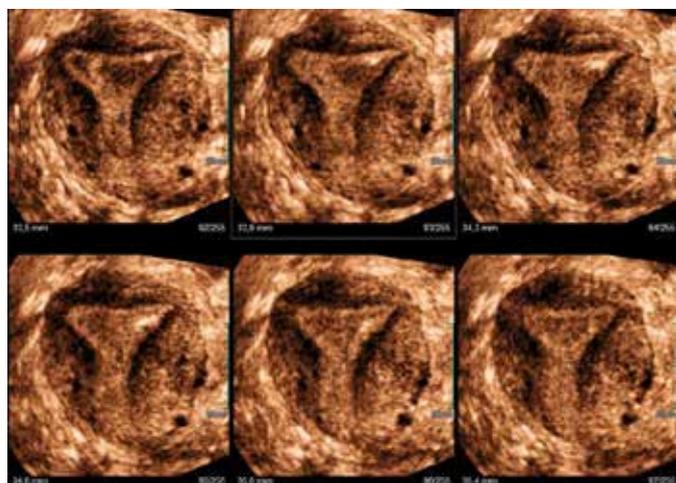


Figura 5. Útero normal na avaliação ultrassonográfica 3D, modalidade multiplanar. Observar o padrão secretor do endométrio que facilita essa avaliação. Nessa figura demonstramos aquisição de 92 a 97 dos 255 frames adquiridos com espessura de corte de 0,4 mm.

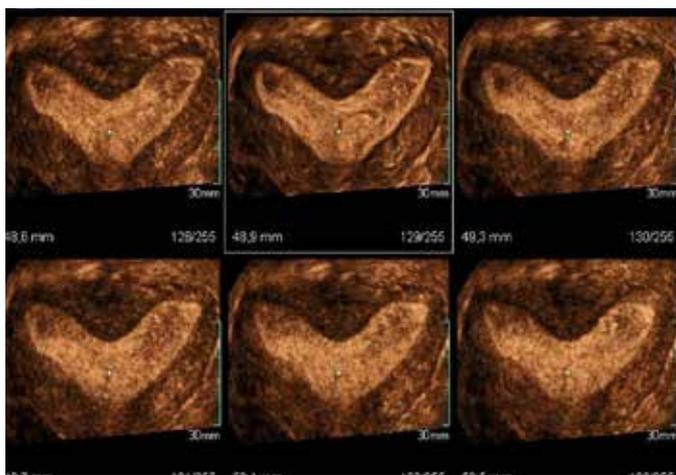


Figura 6. Útero arqueado na avaliação ultrassonográfica 3D, modalidade multiplanar. Observar o padrão secretor do endométrio que facilita essa avaliação. Nessa figura demonstramos aquisição de 128 a 133 dos 255 frames adquiridos com espessura de corte de 0,4 mm

O US 2D é um método não invasivo, simples, de baixo custo e disponível em quase todos os serviços de saúde sendo, atualmente, uma ferramenta diagnóstica essencial da avaliação de rotina das mulheres. Pode fornecer informação confiável, objetiva e, mais importante, mensurável para a anatomia do colo do útero, cavidade uterina, parede uterina e contorno externo do útero. Ainda, poderia fornecer informação útil sobre patologias pélvicas associadas como, por exemplo, tumores benignos e malignos do ovário, endometriose, pólipos e miomas uterinos. A US 2D transperineal pode também fornecer informações sobre a cavidade vaginal, especialmente na presença de septo vaginal transversal ou hímen imperfurado. A principal desvantagem do US 2D é que, sendo um exame dinâmico, a sua acurácia diagnóstica é altamente dependente da experiência do examinador e da maneira adequada e sistemática de realizar o procedimento<sup>9</sup>.

O US 3D na atualidade, em ambas as modalidades – multiplanar (figuras 6 e 7). e volumétrica (figuras 8 e 9). – tem sido considerada técnica com alta sensibilidade e especificidade para avaliação das malformações uterinas pode fornecer informações altamente confiáveis, objetivas e, mensuráveis para a anatomia do colo do útero, cavidade uterina, parede uterina, contorno externo do útero e para patologia pélvica associada<sup>10,11</sup>. O plano coronal do útero fornece uma imagem clara da cavidade e do perfil externo do fundo uterino (figuras 8 e 9). Os volumes 3D proporcionam uma representação confiável e objetiva dos órgãos examinados de forma mais independente do examinador, superando as limitações de obtenção de imagens coronais com a US 2D. Pode fornecer, também, informações mensuráveis, mesmo para as partes obstruídas do trato genital feminino. No entanto, apresenta como desvantagens não ser tão amplamente disponível como a US 2D e de necessitar de ultrassonografistas experientes com formação especial e adequada em aquisição de imagens tridimensionais e pós-processamento de técnicas<sup>12,13</sup>. Também se deve ter cuidado com os artefatos produzidos devido à aquisição inadequada de volume e/ou manipulação do volume. A técnica 3D (figuras 7-10) permite também a aquisição dos blocos e posterior processamento que podem ser inclusive utilizados em telemedicina para segunda opinião<sup>13</sup>.

A ressonância magnética é um método não-invasivo e sem radiação que apresenta como vantagens poder fornecer informações altamente confiáveis e objetivas para o estado anatômico do colo do útero, cavidade uterina, parede uterina, contorno externo do útero e para outras estruturas peritoneais, com exceção das trompas. Suas desvantagens é que é um método mais caro e menos disponível do que a ultrassonografia e não é adequada para pacientes com claustrofobia e obesidade mórbida. Ainda, é necessário que o examinador possua

experiência e treinamento na avaliação dos resultados. Os planos necessários são fornecidos de forma não flexível, uma vez que são pré-definidos e independentes do examinador, uma desvantagem que poderia potencialmente prejudicar a precisão diagnóstica do método mesmo na presença de um radiologista experiente.

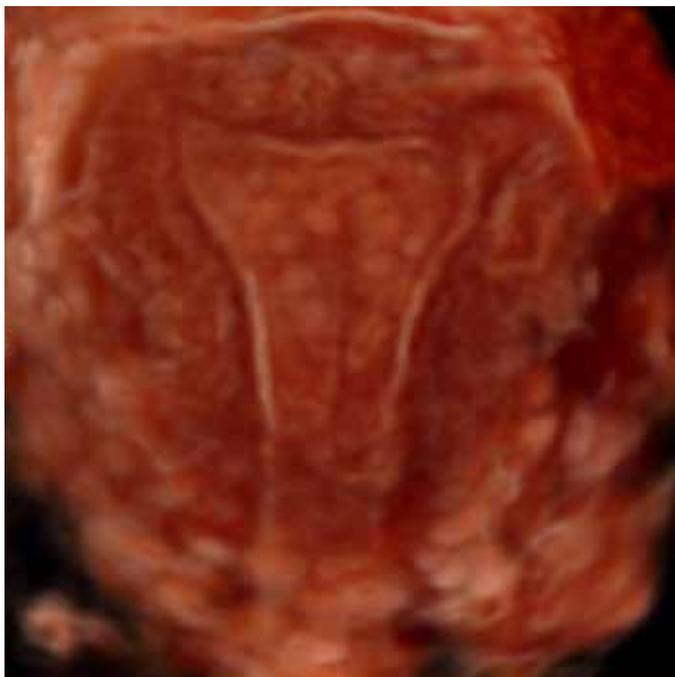


Figura 7. Útero normal na avaliação ultrassonográfica 3D volumétrica com processamento Surface: Realistic vue®.



Figura 8. Útero normal na avaliação ultrassonográfica 3D volumétrica com processamento Surface: VSI®.

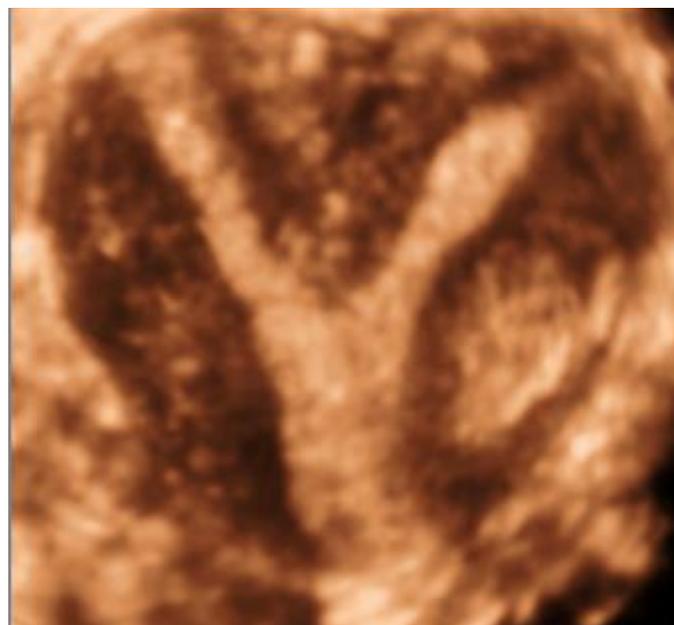


Figura 9. Útero septado em incidência coronal na avaliação ultrassonográfica tridimensional volumétrica. Observar o padrão secretor do endométrio.



Figura 10. Útero septado em incidência coronal na avaliação ultrassonográfica tridimensional volumétrica. Observar o padrão secretor do endométrio.

A histeroscopia fornece informações confiáveis para o estado anatômico da vagina, canal cervical, cavidade uterina, ostio tubário, contorno externo do útero e as estruturas intra-peritoneais. O armazenamento eletrônico do procedimento é, hoje em dia, rotineiramente feito para reavaliação. Entre as desvantagens do método estão o fato de ser um método invasivo e não fornecer estimativa objetiva da espessura da parede

uterina. O diagnóstico baseia-se principalmente na impressão subjetiva do clínico que as executa, o que se pensa ser uma limitação na estimativa objetiva da anomalia. Necessita precisa de experiência e treinamento do examinador.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nova classificação das malformações do trato genital feminino proposta pela ESHRE/ESGE foi proposta em 2013 e, até o presente momento, apenas poucos estudos que comparam a nova classificação com classificações anteriores foram publicados.

O primeiro estudo a comparar os efeitos da classificação ESHRE/ESGE com outras classificações foi realizado por Ludwin e Ludwin.<sup>8</sup> Os autores consideram que a classificação ESHRE/ESGE, ao separar as malformações do corpo uterino, do colo do útero e da vagina, pode ser mais útil do que outros sistemas de classificação para catalogar anomalias complexas do sistema reprodutor feminino.

No entanto, os autores observaram que a frequência de reconhecimento do útero septado foi quase três vezes maior na classificação ESHRE/ESGE que na classificação da ASRM, que até recentemente era a mais utilizada. Ainda, a morfologia dos septos diferiu entre as duas classificações. A maioria dos diagnósticos de útero septado, de acordo com o sistema ESHRE/ESGE, correspondeu ao útero arqueado ou normal diagnosticado pela ASRM. Assim, os autores concluíram que a classificação ESHRE/ESGE está associada a um sério risco de superdiagnóstico e potencial sobretratamento de pacientes. O tratamento cirúrgico, nesses casos, poderia ser desnecessário e não fornecer os benefícios esperados.

São necessários mais estudos, como estudos de longo prazo, multicêntricos ou retrospectivos de anomalias congênitas do aparelho genital feminino para validação do novo sistema classificatório.

## REFERÊNCIAS

1. Bagnoli VR, Arie MHA, Fonseca AM, Fassolas G, Arie WMY, Baracat EC. Conduta frente às malformações genitais uterinas: revisão baseada em evidências. *Femina*. 2010; 38(4): 217-28.
2. Grimbizis GF, Gordts S, Sardo AS, Brucker S, De Angelis C, Gergolet M et al. The ESHRE/ESGE consensus on the classification of female genital tract congenital anomalies. *Human Reproduction*. 2013; 28(8):2032-44.
3. Chan YY, Jayaprakasan K, Zamora J, Thornton JG, Raine-Fenning N, Coomarasamy A. The prevalence of congenital uterine anomalies in unselected and high-risk populations: a systematic review. *Hum Reprod Update* 2011;17:761-71.
4. Grimbizis GF, Campo R. Congenital malformations of the female genital tract: the need for a new classification system. *Fertil Steril* 2010; 94:401-7.
5. Acien P, Acien MI. The history of female genital tract malformation classifications and proposal of an updated system. *Hum Reprod Update* 2011;17:693-705.
6. Oppelt P, Renner SP, Brucker S, Strissel PL, Strick R, Oppelt PG, Doerr HG, Schott GE, Hucke J, Wallwiener D et al. The VCUAM (Vagina Cervix Uterus Adnex Associated Malformation) classification: a new classification for genital malformations. *Fertil Steril* 2005; 84:1493-97.
7. Grimbizis GF, Sardo AS, Saravelos SH, Gordts S, Exacoustos C, Van Schou-

broeck D et al. The Thessaloniki ESHRE/ESGE consensus on diagnosis of female genital anomalies. *Gynecol Surg*. 2016; 13:1-6.

8. Ludwin A, Ludwin I. Comparison of the ESHRE-ESGE and ASRM classifications of Müllerian duct anomalies in everyday practice. *Human Reproduction*, 2015; 30(3): 569-80.
9. Ferreira AC et al. Ultra-sonografia tridimensional em ginecologia: malformações uterinas. *Radiol Bras* 2007;40(2): 131-6.
10. Ferreira AC et al. Ultrassonografia em Ginecologia e Obstetrícia. Cap. 62. Malformações uterinas. 2a Edição: Rio de Janeiro, Revinter, 2010 ,p. 886-92.
11. Ferreira AC, Ferlin RM, Oliani DMV, Mauad Filho F, Jordão JF, Oliani AH. Qual é o valor da ultrassonografia 3D em ginecologia?. *FEMINA* 2011;39(5): 259-65.
12. Ferreira AC. Advanced topics on three-dimensional ultrasound in obstetrics and gynaecology. Chapter 8. Uterine anomalies by three-dimensional ultrasound. Bentham Science Publishers. 2015;p 239-59.
13. Ferreira AC. Advanced topics on three-dimensional ultrasound in obstetrics and gynaecology. Chapter 2. Telemedicine 3D- and 4D-ultrasound in obstetrics and gynecology. Bentham Science Publishers. 2015;p 47-61.