

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
BACHARELADO EM MEDICINA



TEÓFILO BARBOSA DOS SANTOS

COMPARAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS DE ULTRASSONOGRAFIAS
TRANSVAGINAIS E DE HISTEROSCOPIAS DIAGNÓSTICAS EM UM SERVIÇO
PÚBLICO DO ESTADO DE SERGIPE

ARACAJU

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
BACHARELADO EM MEDICINA



TEÓFILO BARBOSA DOS SANTOS

COMPARAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS DE ULTRASSONOGRAFIAS
TRANSVAGINAIS E DE HISTEROSCOPIAS DIAGNÓSTICAS EM UM SERVIÇO
PÚBLICO DO ESTADO DE SERGIPE

Trabalho de conclusão de curso apresentando à
Universidade Federal de Sergipe como
requisito para aprovação na disciplina.

Orientadora: Dra. Daniela Siqueira Prado

ARACAJU

2023

TEÓFILO BARBOSA DOS SANTOS

COMPARAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS DE ULTRASSONOGRAFIAS
TRANSVAGINAIS E DE HISTEROSCOPIAS DIAGNÓSTICAS EM UM SERVIÇO
PÚBLICO DO ESTADO DE SERGIPE

Trabalho de conclusão de curso apresentando à
Universidade Federal de Sergipe como
requisito para aprovação na disciplina.

Aprovado em ____/____/____



Paulo S. Prado.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Daniela Siqueira Prado

BANCA EXAMINADORA

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

AGRADECIMENTOS

A Deus Pai, pelo dom da vida, pela saúde e oportunidade de realizar esse trabalho, requisito para conclusão de curso de uma profissão tão bela e privilegiada. Esta posição e oportunidade a qual vivencio permite visualizar tão bem, o grande milagre que é estar vivo e exercer de liberdade.

À minha orientadora, Dra. Daniela Siqueira Prado por seu trabalho e dedicação ao serviço de histeroscopia do estado, sem isso, esse trabalho não seria possível. Sempre resolutiva e solícita, seu espírito de serviço meu deu ânimo e inspiração para buscar excelência e realizar sempre o melhor trabalho que eu puder.

Aos meus pais, Nivaldo e Maria do Carmo, por todo amor e suporte, além do exemplo de retidão para seguir minha jornada. Assim, como minhas irmãs e sobrinhos, os quais levo sempre comigo na mente e no coração.

À minha amada e cúmplice de todas horas, Thaís, por suportar as infundáveis queixas e questionamentos retóricos ao longo desses meses, sempre me pacificando e fornecendo suporte emocional.

A Victor Bruno, pelo suporte conjunto e cobranças mútuas para conclusão do trabalho.

Obrigado.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	2
2.1. O ÚTERO	2
2.2. PRINCIPAIS PATOLOGIAS UTERINAS	3
2.2.1. CÂNCER DE ENDOMÉTRIO.....	3
2.2.2. HIPERPLASIA ENDOMETRIAL.....	4
2.2.3. MIOMATOSE UTERINA	5
2.2.4. PÓLIPOS ENDOMETRIAIS.....	6
2.3. SANGRAMENTO UTERINO ANORMAL	7
2.4. EXAMES COMPLEMENTARES.....	9
2.4.1. ULTRASSONOGRAFIA TRANSVAGINAL	9
2.4.2. HISTEROSCOPIA.....	10
3. REFERÊNCIAS	11
4. NORMAS PARA PUBLICAÇÃO	14
5. ARTIGO CIENTÍFICO.....	20
5.1. RESUMO.....	20
5.2. INTRODUÇÃO	21
5.3. MÉTODOS	22
5.4. RESULTADOS	24
5.5. DISCUSSÃO	26

1. INTRODUÇÃO

As patologias intrauterinas são afecções que acometem as mulheres com frequência, dentre as quais podemos elencar a hiperplasia endometrial, os pólipos, os miomas, as malformações uterinas, as sinéquias intrauterinas e o câncer de endométrio (YELA, 2011).

Após realizar boa anamnese e exame físico cuidadoso, a ultrassonografia é primeira escolha como método de imagem para avaliação da pelve na maioria das patologias da ginecologia, mas possui baixa especificidade, principalmente em lesões focais e no período reprodutivo (WHEELER, 2017; PRATICE BULLETIN, 2012). Com o intuito de melhorar a avaliação da cavidade uterina, podem ser realizados a histerossonografia e a histeroscopia diagnóstica com biópsia, que é considerada padrão ouro (EMANUEL, 2013)

A ultrassonografia pélvica apresenta-se como exame primário devido à capacidade de avaliar toda a pelve, ampla disponibilidade, alta sensibilidade e baixo custo (BATZER, 2007). Na pós-menopausa, é esperado que o revestimento uterino seja fino, uniforme, facilmente visível e com espessura inferior a 5 mm na ultrassonografia transvaginal (USG-TV). Esses critérios garantem um valor preditivo negativo de 99% na exclusão do adenocarcinoma endometrial. Por outro lado, quando o revestimento uterino apresenta espessura igual ou superior a 5 mm, tem valor preditivo positivo de 10% para qualquer condição e de apenas 4% para câncer ou hiperplasia (GARCIA, 2022).

Logo, é necessária uma avaliação adicional para esclarecer o diagnóstico nessas situações (FEBRASGO, 2011). Em caso de suspeita de neoplasia maligna, principalmente no sangramento pós menopausa, a dilatação do colo uterino e curetagem endometrial para estudo histológico era o curso diagnóstico padrão, entretanto, a curetagem às cegas obtém menos da metade do tecido endometrial e apresentava uma taxa de falso negativo para carcinoma endometrial de até 20%. Além disso, o processo apresenta riscos como perfuração uterina e sangramento, que pode acarretar em histerectomia (SYMONDS, 2001).

Com o advento da histeroscopia, permitindo visualização da área a ser biopsiada, ocorreu aumento da sensibilidade e histeroscopia com biópsia tornou-se o padrão-ouro para a investigação de mulheres com possíveis sintomas de câncer endometrial (FEBRASGO, 2011). Dessa forma, interessou-nos realizar um estudo retrospectivo a partir dos registros das videohisteroscopias diagnósticas realizadas num centro de referência do estado, avaliando as principais indicações ultrassonográficas e achados histeroscópicos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. O ÚTERO

O útero é um órgão fibromuscular com paredes musculares espessas, oco e piriforme. Compõe o aparelho genital feminino e faz parte da função reprodutiva ao abrigar o embrião e o feto na gestação. Trata-se de uma estrutura dinâmica, cujo tamanho e proporções modificam-se durante as várias fases da vida, entretanto, estima-se uma dimensão média de 7,5 cm de comprimento, 5 cm de largura e 2 cm de espessura, bem como um peso médio de 90 gramas na mulher adulta (MOORE, 2014).

Pode ser classificado de acordo com a posição que ocupa ~~de acordo~~ em relação às demais estruturas pélvicas em anterior, posição intermediária ou posterior, flexão e versão. Em geral, encontra-se em anterversão (inclinado anterossuperiormente em relação ao eixo da vagina) e antefletido (fletido ou curvado anteriormente em relação ao colo, criando o ângulo de flexão) apoiando-se sobre a bexiga (MOORE, 2014).

Anatomicamente, é dividido em duas partes: o corpo e o colo/cérvice. O corpo compreende os dois terços superiores do útero, imediatamente entre as lâminas do ligamento largo, sendo móvel, com duas faces, uma face anterior em contato com a bexiga e uma face posterior se relacionando com o intestino. O corpo é dividido ainda em fundo do útero, a região superior do corpo situada superior aos óstios das tubas uterinas e o istmo do útero que representa uma área de estreitamento com cerca de 1cm de comprimento, onde o colo uterino se abre na cavidade endometrial. Em cada lado do corpo uterino superior, uma área em forma de funil recebe a inserção das tubas uterinas e são chamadas de cornos uterinos (BEREK, 2014).

O colo uterino, por sua vez, representa o terço inferior do útero, sendo cilíndrico e relativamente estreito com comprimento de 2,5cm na mulher não grávida. Ao nascimento, o corpo e o colo possuem aproximadamente o mesmo tamanho, porém na mulher adulta o corpo é duas a três vezes maior que o colo (BEREK, 2014).

Sendo oca, a cavidade do útero é semelhante a uma fenda com aproximadamente 6 cm de comprimento do óstio uterino até a parede do fundo do útero e continua inferiormente com o canal do colo do útero. Este canal estende-se de um estreitamento inferior ao istmo, o óstio anatômico interno, até o lúmen da vagina através do óstio uterino externo (BEREK, 2014).

A parede do corpo do útero é formada por três camadas: o perimétrio, o miométrio e o endométrio. O perimétrio é o revestimento seroso externo, ou seja, peritônio sustentado por

uma fina lâmina de tecido. Já o miométrio corresponde a uma camada média, formada por fibras musculares lisas entrelaçadas variando na espessura de 1,5 a 2,5 cm, abriga os principais vasos sanguíneos e nervos do útero; a contração desse músculo é o principal agente que expulsa o feto durante o trabalho de parto e que provoca cólicas durante a menstruação. O endométrio, por sua vez, é a camada mucosa interna; encontra-se intimamente aderida ao miométrio e participa ativamente do ciclo reprodutivo: se houver concepção, o blastocisto implanta-se nessa camada; se não houver concepção, a face interna dessa camada é eliminada durante a menstruação, com descamação regular do endométrio superficial e regeneração a partir da camada basal (MOORE, 2014).

O suprimento sanguíneo do útero é realizado, principalmente, através das artérias uterinas, que possuem anastomoses com as artérias ovarianas e vaginais. As veias uterinas penetram nos ligamentos largos com as artérias e formam um plexo venoso uterino de cada lado do colo. As veias do plexo uterino drenam para as veias ilíacas internas. Sua inervação ocorre por meio do plexo uterovaginal (MOORE, 2014).

2.2. PRINCIPAIS PATOLOGIAS UTERINAS

2.2.1. CÂNCER DE ENDOMÉTRIO

Nos Estados Unidos e nos países ocidentais desenvolvidos, o câncer de endométrio é a neoplasia maligna mais prevalente no trato genital feminino. No Brasil, entretanto, o câncer de colo de útero continua com maior número de casos. Estima-se uma prevalência de 2-3% de câncer de endométrio ao longa da vida na população americana (SIEGEL, 2011). Acomete principalmente mulheres menopausadas, especialmente entre 55-65 anos e pode assumir dois tipos diferentes: endometrióide, ou tipo I, e o carcinoma seroso do endométrio, ou tipo II (KUMAR, 2013).

O tipo I é responsável por 80% dos casos câncer e está intimamente relacionado com estimulação estrogênica prolongada sem oposição da progesterona. Em geral, os tumores surgem a partir de uma hiperplasia do endométrio, são “estrógeno-dependentes”, tendem a ser diferenciados e possuir um prognóstico mais favorável (KUMAR, 2013).

Desta forma, os fatores de risco englobam situações de estimulação estrogênica prolongada, em especial, no sobrepeso/obesidade, devido ao excesso de estrona, decorrente da conversão periférica, por aromatização no tecido adiposo da androstenediona, produzida pela suprarrenal acarretando risco 3 vezes aumentado nas mulheres que estão 9,5 a 22,5kg acima do

peso e 10 vezes nas mulheres que estão 22,5kg acima do peso. O risco é aumentado também nos casos de infertilidade, irregularidade menstrual com ciclo anovulatórios, menopausa natural após 52 anos e 2 a 3 vezes aumentado nas mulheres nulíparas (BEREK, 2014).

Por sua vez, o tipo II, surge sem estimulação estrogênica do endométrio ou hiperplasia do endométrio, ao contrário, costuma ocorrer em cenários de atrofia endometrial em mulheres pós-menopausadas. São tumores menos diferenciados e possuem pior prognóstico em relação ao câncer endometriode (BEREK, 2014).

2.2.2. HIPERPLASIA ENDOMETRIAL

A hiperplasia endometrial pode ser definida como proliferação endometrial exagerada. Engloba desde um estado fisiológico exagerado a um carcinoma in situ. É marcadamente decorrente do excesso de estímulo do estrogênio em relação à progesterona por tempo prolongado. São importantes por preceder os cânceres endometriais ou ocorrer simultaneamente a estes, bem como podem provocar sangramento uterino anormal (SUA) (KUMAR, 2013).

Dentre as possíveis causas de estimulação estrogênica estão: falha na ovulação, em especial na perimenopausa; síndrome dos ovários policísticos, tumores da teca e granulosa do ovário – aos quais ocorrem produção de estrogênios sem progestágenos de contrabalanço ou lesões do ovário produtora de estrogênio; e a obesidade em decorrência da conversão de precursores esteroides em estrogênios (NESS, 2022).

Histologicamente é classificada de acordo com a aglomeração arquitetônica em simples ou complexa e com a presença ou ausência de atipia citológica. No tipo simples surgem glândulas dilatadas ou císticas – de formato redondo ou ligeiramente irregular, aumento da relação glândula-estroma sem aglomeração glandular nem atipia citológica. Já na hiperplasia complexa as glândulas possuem arquitetura com brotamento ou invaginação, há aglomeração, menos estroma interposto e ausência de atipia. A presença de atipia, por sua vez, é definida se surgem núcleos grandes de formato variável com perda da polaridade, aumento da relação núcleo-citoplasma, nucléolos proeminentes e condensação irregular da cromatina com eliminação da paracromatina (KUMAR, 2013).

O risco de progressão em neoplasia está relacionado com a existência e o grau de intensidade de atipia celular. A hiperplasia complexa sem alterações celulares anormais possui um risco reduzido (inferior a 5%) de se transformar em carcinoma de endométrio, ao passo que

a hiperplasia complexa com alterações celulares anormais está relacionada a um risco consideravelmente maior (20-50%) de progressão para carcinoma de endométrio. Se uma hiperplasia é descoberta, deve ser investigada a presença de neoplasia por biópsias endometriais (NESS, 2022).

2.2.3. MIOMATOSE UTERINA

Mioma ou leiomiomas são tumores monoclonais benignos de células musculares lisas do miométrio, sendo o tumor benigno mais comum em mulheres na idade reprodutiva. Em decorrência da alta prevalência, constituem um problema em saúde pelo alto número de histerectomias realizadas, além da capacidade de provocar SUA, disfunção urinária, compressão de órgãos adjacentes, dor nas costas, constipação e dispareunia, entretanto, a maioria dos miomas uterinos são assintomáticos (DE LA CRUZ, 2017).

Nos Estados Unidos, calcula-se uma incidência de 80% nas mulheres aos 50 anos (ZIMMERMAN, 2012). Logo, trata-se de uma patologia muito comum e muitas vezes descoberta em mulheres assintomáticas através de exames de imagem com uma parcela de 20% a 50% apresentando sintomas. (DE LA CRUZ, 2017).

Estudos genéticos indicam que os miomas não sofrem degeneração maligna e não podem dar origem a leiomiossarcomas, possibilitando uma abordagem conservadora na maioria das pacientes assintomáticas na espera do período menopausal, quando os miomas entram em remissão do tamanho por cessação do estímulo do estrogênio e da progesterona (BEREK, 2014).

Embora as causas precisas do aparecimento desse tipo de tumor não sejam conhecidas, sabe-se que possuem receptores de crescimento tanto para estrogênio quanto para progesterona. Dessa forma, indivíduos com maior exposição a estrogênio ao longo da vida apresentam maior risco. Outros fatores de crescimento são proteínas ou polipeptídios, produzidos no próprio local, por células musculares lisas e fibroblastos, afinal, miomas também são compostos por aglomerações de matriz extracelular constituídos de colágeno, elastina, fibronectina e proteoglicanos. Estes fatores retroalimentam a proliferação de músculo liso, aumentam a síntese de DNA, promovem mitogênese e promovem angiogênese (BEREK, 2014).

Em suma, os fatores risco para miomas uterinos incluem menarca precoce (antes dos 10 anos), obesidade, nuliparidade, além de história familiar de miomas uterinos, descendência africana e idade maior que 40 anos. Em oposição, têm risco diminuído, mulheres com paridade

aumentada, menarca tardia (após 16 anos), tabagismo e uso de contraceptivos orais (DE LA CRUZ, 2017).

São classificados anatomicamente de acordo com a localização na parede uterina em submucoso, intramural ou subseroso. Atualmente, utiliza-se a classificação da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO) que traz maior precisão, utilizando-se de 8 categorias: Tipo 0, intracavitário pediculado; Tipo 1, <50% intramural; Tipo 2, \geq 50% intramural; Tipo 3, toca o endométrio sem nenhum componente intracavitário; Tipo 4, intramural e totalmente dentro do miométrio, sem extensão para a superfície endometrial nem para a serosa; Tipo 5, subseroso, \geq 50% intramural; Tipo 6, subseroso, < 50% intramural; Tipo 7, subseroso pediculado; Tipo 8, outros miomas com ausência de acometimento do miométrio, inclui localização cervical, nos ligamentos redondo ou largo sem fixação direta no útero e miomas “parasitas” (MUNRO, 2011).

2.2.4. PÓLIPOS ENDOMETRIAIS

Trata-se de um fenômeno semelhante à hiperplasia endometrial na qual ocorre crescimento anormal contendo glândulas, estroma e vasos sanguíneos, porém neste há projeção do endométrio, podendo ocupar espaços pequenos ou grandes o suficiente para preencher a cavidade uterina. Podem cursar com sintomatologia como sangramento menstrual irregular, intenso, intermenstrual, dismenorreia, infertilidade e sangramento pós-menopausa. Na maioria dos casos, contudo, é assintomática (NIJIKANG, 2019).

Ocorre tanto no menacme quanto na menopausa. Em geral sua incidência aumenta com a idade ao longo da vida reprodutiva, sendo a faixa etária entre 40 a 49 anos a mais acometida. A localização mais comum é o fundo do útero, seguido pelos cornos uterinos. Se um pólipos endometrial estiver aderido à superfície uterina por um pedículo estreito e alongado, então é chamado de pediculado, mas se tiver uma base grande e achatada, ausência de pedículo, é chamado de sésil (NIJIKANG, 2019).

Pode-se suspeitar do diagnóstico com base no espessamento endometrial observado à ultrassonografia transvaginal e os padrões de vasos sanguíneos aferentes podem ajudar a distinguir pólipos endometriais de leiomiomas intracavitários e de neoplasia maligna do endométrio. A confirmação requer observação por histeroscopia, histerossonografia ou exame histológico de tecido obtido por biopsia (BEREK, 2014).

Os pólipos endometriais podem regredir de maneira espontânea. A frequência que isso ocorre, entretanto, não é exatamente conhecida. Em um estudo de mulheres assintomáticas, a taxa de regressão em 1 ano foi de 27%, sendo os menores com maior tendência ao desaparecimento em oposição aos maiores, os quais possuem maior capacidade de provocar SUA (LIENG, 2009).

Em contraposição à regressão do pólipo, existe a tendência de transformação maligna. A frequência em que o fenômeno ocorre também é difícil de estimar, considerando que a maioria é retirada completamente para realização de estudo histológico. Lieng *et. al.*, através de estudo sistemático, constatou que o risco de malignidade ou de alterações pré-malignas em pólipos endometriais é baixo antes da menopausa, mas aumenta após a menopausa. Além disso, os relatos de sangramento variam de 0,2% a 24% nos casos de alterações pré-malignas e de 0% a 13% na presença de neoplasia maligna (LIENG, 2010).

2.3. SANGRAMENTO UTERINO ANORMAL

O SUA é descrito como qualquer alteração de volume, duração ou frequência na menstruação que interfira na qualidade de vida da mulher com repercussão laborativa e social. Por se tratar de uma condição bastante prevalente e com importante repercussão na saúde física, emocional, sexual e profissional, de uma gama de mulheres, deve ter sua causa, quando estabelecida para melhor definição do tratamento (BENNETI-PINTO, 2017).

Dessa forma, a FIGO elaborou um sistema de classificação com intuito de facilitar o entendimento, diagnóstico e tratamento dessa condição, além de padronização de palavras-chaves para promover produção científica sobre o tema. Esse sistema uniu as principais etiologias estruturais e não estruturais através do acrônimo PALM-COEIN onde cada letra representa uma condição: pólipos [P], adeniose [A], leiomioma [L], malignidade [M], coagulopatia [C], disfunção ovariana [O], fator endometrial [E], iatrogenia [I] e não especificada [N] (MUNRO, 2011).

O SUA pode ocorrer em qualquer fase do ciclo reprodutivo da mulher, por isso é prudente iniciar a investigação a partir das principais etiologias para cada faixa etária. Nas mulheres pré-púberes, qualquer sangramento genital exige investigação, tendo como ponto de partida se está ocorrendo menarca, a qual não costuma ocorrer antes dos 9 anos de idade com a criança no estágio 3-4 de Tanner de desenvolvimento mamário. A etiologia do sangramento varia de alterações fisiológicas a neoplasias fatais. É preciso identificar a origem do

sangramento, o qual muitas vezes é objeto de incerteza se o sangue é observado em fralda ou roupa íntima, necessitando excluir causas urinárias e gastrointestinais de sangramento. As principais causas do período são: abuso sexual, lesões vulvares, corpo estranho, puberdade precoce e traumatismo (BEREK, 2014).

Já na fase de adolescência, é preciso compreender a variação fisiológica dos ciclos normais. Durante os primeiros 2 a 5 anos após a menarca, a maioria dos ciclos é anovulatória. Apesar disso, eles são de certo modo regulares, dentro de uma variação aproximada de 21 a 45 dias, com duração média de 4 a 7 dias, além de perda média de 35ml. Após os primeiros anos de menarca ocorre maturação do eixo hipotalâmico-hipofisário-ovariano, permitindo a transição de ciclos anovulatórios para ciclos ovulatórios. Dentre as etiologias de SUA nessa idade encontram-se: transtornos alimentares, exercício físico excessivo, doença crônica, insuficiência ovariana primária, uso de drogas, estresse, tireoideopatia, *diabetes mellitus* e síndromes de excesso de androgênio (BEREK, 2014).

Estabelecida a idade reprodutiva com ciclos ovulatórios regulares, os ciclos menstruais geralmente têm de 24 a 38 dias, e o fluxo menstrual dura menos de 7 dias. O sangramento relacionado a gravidez deve ser sempre considerado, apesar da causa mais frequente de SUA ser hormonal. Mulheres em idade reprodutiva apresentam uma maior incidência de causas anatômicas relacionadas a sangramento anormal do que outras faixas etárias. Os leiomiomas uterinos e os pólipos endometriais são condições frequentes nesse grupo e, em sua maioria, não apresentam sintomas (BEREK, 2014).

A ocorrência de pólipos endometriais aumenta à medida que a mulher envelhece durante sua vida reprodutiva. O diagnóstico pode ser suspeitado com base no espessamento do revestimento uterino observado em uma ultrassonografia transvaginal e os padrões de vasos sanguíneos que as alimentam podem ajudar a diferenciar os pólipos endometriais de leiomiomas intracavitários e de neoplasias malignas do endométrio. Para confirmar o diagnóstico, é necessária a observação direta por meio de histeroscopia ou a realização de exame histológico em amostras de tecido obtidas por biópsia no consultório ou curetagem uterina (BEREK, 2014).

Já no período pós-menopausa, as principais causas de sangramento anormal são uso de estrogênios, endometrite/vaginite atrófica, câncer do endométrio, pólipos endometriais ou cervicais, hiperplasia do endométrio. Na ausência de terapia hormonal, qualquer sangramento após a menopausa deve levar à avaliação com coleta de amostra do endométrio, entretanto, se exames de USG-TV mostram espessura endometrial de 4 mm ou menos, há baixo risco de

neoplasia maligna endometrial, e, portanto, a coleta de amostra do endométrio é dispensável (BEREK, 2014).

2.4. EXAMES COMPLEMENTARES

2.4.1. ULTRASSONOGRAFIA TRANSVAGINAL

A ultrassonografia pélvica transvaginal é o exame de imagem de escolha para pesquisa de queixas de dor ou sangramento uterino anormal, sendo utilizada desde o início dos anos 80. Os benefícios e efetividade diagnóstica se devem ~~devido~~ à capacidade de avaliar toda a pelve, ampla disponibilidade, alta sensibilidade, baixo custo, não utilizar radiação ionizante, a facilidade de aplicação, a aceitação do paciente e a rapidez dos resultados (BATZER, 2007).

Muitas vezes é o único exame de imagem necessário para o diagnóstico de doenças uterinas, ovarianas e anexiais. Além disso, permite definir qual procedimento cirúrgico planejar desde a histeroscopia até a laparotomia/laparoscopia, ou ainda, quando nenhuma avaliação cirúrgica adicional é necessária. Um fato muito importante é tratar-se de um exame totalmente dependente do operador, portanto, sua eficiência sempre depende do conhecimento e das habilidades deste (BATZER, 2007).

O ultrassom pélvico pode ser realizado via transvaginal ou por via abdominal. Ambas abordagens possuem vantagens e limitações, muitas vezes são complementares fornecendo diferentes informações sobre o diagnóstico. A ultrassonografia transabdominal (USG TA) fornece um campo de visão mais amplo e melhor visualização das estruturas superficiais e grandes massas, mas tem resolução limitada para cavidade uterina e anexos. A abordagem transvaginal permite que o transdutor seja colocado mais perto dos órgãos a serem visualizados fornecendo imagens de alta resolução, mas tem um campo de visão limitado (LANGER, 2017).

Nem todas as pacientes são candidatas adequadas para USG-TV. O exame não deve ser realizado em quem não consente ou não pode consentir voluntariamente com o procedimento, bem como na maioria das pacientes virgens e aquelas que sentirem desconforto acentuado com a inserção do transdutor (LANGER, 2017).

As indicações da ultrassonografia pélvica incluem: avaliação de dor pélvica e massas pélvicas; SUA; atraso menstrual; investigação de infertilidade; suspeita de infecção pélvica; avaliação de anomalias congênitas uterinas e do trato genital inferior; avaliação após cirurgia pélvica, parto ou aborto; localização de um dispositivo intrauterino (DIU); triagem para malignidade em pacientes de alto risco; avaliação de incontinência ou prolapso de órgãos

pélvicos; anormalidades endócrinas, incluindo ovários policísticos; suspeita de gravidez ectópica; avaliação obstétrica fetal e das estruturas maternas; orientação para procedimentos intervencionistas ou cirúrgicos; e caracterização adicional de uma anormalidade pélvica observada em outro estudo de imagem (LANGER, 2017).

2.4.2. HISTEROSCOPIA

A videohisteroscopia ou simplesmente histeroscopia é um exame de imagem atualmente considerado padrão-ouro para patologias do endométrio por permitir visualização direta da cavidade e biópsia dirigida de lesões suspeitas. Possibilita a análise *in vivo* de características previamente observadas apenas em exames de imagem indiretos, como ultrassonografia, histerossalpingografia ou até mesmo exames anatomopatológicos (LASMAR, 2021).

Pode ser classificado em videohisteroscopia diagnóstica (VHD) ou videohisteroscopia cirúrgica (VHC) de acordo com sua finalidade. Com a VHD, é viável investigar desde a vagina, passando pelo canal cervical e pela cavidade uterina (endométrio), até os óstios tubários, inclusive em pacientes com hímen intacto (LASMAR, 2021).

Pode ser indicado na investigação de SUA, infertilidade, localização de corpos estranhos, nas doenças trofoblásticas, quando ultrassonografia sugere pólipos e miomas submucosos e na investigação de câncer de endométrio. Em contrapartida, é um procedimento caro, muitas vezes realizado em centro cirúrgico, e por isso, necessita de correta indicação (LASMAR, 2021).

A execução do procedimento ocorre através do histeroscópio, um aparelho que contém uma fonte de luz, uma óptica, canais de influxo e efluxo do meio de distensão e um canal de operação. Esse aparelho é introduzido a partir da vagina, através o canal do útero até chegar à cavidade uterina. À óptica referida acopla-se uma microcâmera, que leva a imagem até um monitor permitindo assim a visualização do canal cervical e cavidade uterina com nitidez a fim de identificar a anatomia e as patologias existentes neste local. Todos os exames são fotografados e por vezes gravados em vídeo (LASMAR, 2021).

Os canais de influxo e efluxo permitem a entrada e saída de um meio de distensão. Pode ser utilizado o gás carbônico (CO²) injetado a partir de um aparelho inflador, entretanto, é mais comum o uso de meio líquido através de gravidade por ser mais seguro e barato. Em geral é utilizado o soro fisiológico a 0,9% ou solução de sorbitol-manitol, caso o procedimento a ser

realizado seja uma histeroscopia cirúrgica com fonte de energia monopolar, por este ser um meio não condutor de eletricidade (LASMAR, 2021).

A presença de um canal operatório, apesar de pequeno (de 1,2 a 4 mm), possibilita introduzir instrumentos mecânicos para executar diversas funções – como prensão, corte, cauterização - sem afastar o aparelho da cavidade uterina, possibilitando executar procedimentos diagnósticos e operatórios ao mesmo tempo, princípio denominado “ver e tratar”, por exemplo na realização de biópsias, pequenas polipectomias, retirada de DIU com fio perdido e sua recolocação adequada, quando em posição baixa, bem como a lise de aderências intrauterinas (LASMAR, 2021).

A histeroscopia pode ser realizada tanto em ambiente ambulatorial quanto em ambiente cirúrgico-hospitalar. A ambulatorial é realizada com analgesia, porém sem anestesia. E sem necessidade de internação, sendo útil por diminuir o custo do procedimento, já que não há necessidade de pré-operatório, anestesista, não retira o paciente de suas atividades e não existem os custos com internação, além de diminuir a utilização do centro cirúrgico, por isso, diminui também o intervalo entre a queixa e o diagnóstico. Já a histeroscopia hospitalar tem por base a utilização de anestesia a fim de permitir utilização de instrumental de maior diâmetro, procedimentos de maior duração, realizar dilatação do canal cervical, ou ainda uso de energia mecânica e térmica (LASMAR, 2021).

3. REFERÊNCIAS

BEREK & NOVAK- Tratado de Ginecologia. Ed. Guanabara Koogan, 14ª edição, 2008

COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS—GYNECOLOGY. Practice bulletin no. 128: diagnosis of abnormal uterine bleeding in reproductive-aged women. **Obstetrics and Gynecology**, v. 120, n. 1, p. 197–206, 2012.

CRUZ, Maria Syl D. De La; BUCHANAN, Edward M., Uterine Fibroids: Diagnosis and Treatment, **American Family Physician**, v. 95, n. 2, p. 100–107, 2017.

EMANUEL, Mark Hans. New developments in hysteroscopy. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, v. 27, n. 3, p. 421–429, 2013. (Advances in Gynaecological Surgery).

EMANUEL, Mark Hans. New developments in hysteroscopy. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, v. 27, n. 3, p. 421–429, 2013. (Advances in Gynaecological Surgery).

FEBRASGO: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Comissões Nacionais Especializadas Ginecologia e Obstetrícia. **Endoscopia Ginecológica**. 2011. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/03/manualendoscopiaginecologicafinal.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2023.

GARCIA, Rodrigo Hudari. **Avaliação ultrassonográfica da espessura endometrial em pacientes na pós-menopausa como preditor de câncer de endométrio: revisão sistemática**. text, Universidade de São Paulo, 2022. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17145/tde-01122022-122744/>>. Acesso em: 14 jun. 2023.

KUMAR, Viney; ABBAS, Abul K; ASTER, Jon C. Robbins: patologia básica [tradução de Claudia Coana... et al.]. 9ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

LASMAR, Ricardo Bassil; LASMAR, Bernardo Portugal. Histeroscopia: Técnica & Arte. Editora: Thieme Revinter, 1ª Edição, 2021.

LIENG, Marit; ISTRE, Olav; QVIGSTAD, Erik, Treatment of endometrial polyps: a systematic review, **Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica**, v. 89, n. 8, p. 992–1002, 2010.

LIENG, Marit; ISTRE, Olav; SANDVIK, Leiv; *et al.* Prevalence, 1-Year Regression Rate, and Clinical Significance of Asymptomatic Endometrial Polyps: Cross-sectional Study. **Journal of Minimally Invasive Gynecology**, v. 16, n. 4, p. 465–471, 2009.

MAKKER, Vicky *et al.*, Endometrial Cancer, **Nature reviews. Disease primers**, v. 7, n. 1, p. 88, 2021.

MOORE, Keith L; DALLEY, Arthur F; AGUR, Anne M.R. Anatomia orientada para a clínica. Tradução Claudia Lucia Caetano de Araujo. - 7. ed. - Rio de Janeiro: Koogan, 2014.

MUNRO, Malcolm G. *et al.*, FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age, **International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics**, v. 113, n. 1, p. 3–13, 2011.

NEES, Lisa K.; HEUBLEIN, Sabine; STEINMACHER, Sahra; *et al.* Endometrial hyperplasia as a risk factor of endometrial cancer. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, v. 306, n. 2, p. 407–421, 2022.

SYMONDS, Ian. Ultrasound, hysteroscopy and endometrial biopsy in the investigation of endometrial cancer. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, v. 15, n. 3, p. 381–391, 2001.

WHEELER, Karen C.; GOLDSTEIN, Steven R. Transvaginal Ultrasound for the Diagnosis of Abnormal Uterine Bleeding. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 60, n. 1, p. 11, 2017.

YELA, Daniela A.; HIDALGO, Simone R.; PEREIRA, Kelly C.; *et al.* Comparação do ultrassom transvaginal e da histeroscopia ambulatorial no diagnóstico das doenças intra-uterinas. **Acta Médica Portuguesa**, v. 24, p. 65–70, 2011.

ZIMMERMANN A, Bernuit D, Gerlinger C, *et al.* Prevalence, symptoms and management of uterine fibroids: an international internet-based survey of 21,746 women. **BMC Womens Health**. 2012;12(1):6.

4. NORMAS PARA PUBLICAÇÃO



INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A revista **Radiologia Brasileira** (ISSN 0100-3984), publicada bimestralmente, é o órgão oficial de divulgação científica do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem e destina-se à publicação de trabalhos científicos de interesse nas áreas de Radiologia, Medicina Nuclear, Ultrassonografia, Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética. **Radiologia Brasileira** aceita para publicação trabalhos de colaboradores nacionais e estrangeiros. Os manuscritos encaminhados à **Radiologia Brasileira** e aceitos para publicação tornam-se propriedade do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem. A reprodução, no todo ou em parte, de artigos publicados na **Radiologia Brasileira** somente poderá ser feita com prévia autorização do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem.

Nota sobre Autoria: Com exceção de trabalhos considerados de excepcional complexidade ou multicêntricos, a revista considera 8 o número máximo aceitável de autores para Artigos Originais, 6 para Artigos de Revisão e Ensaios Iconográficos e 5 para Cartas ao Editor e Novidades em Radiologia.

Os materiais submetidos para publicação devem ser inéditos e não devem estar sendo analisados com fins de publicação em nenhum outro periódico. Os artigos escritos em português devem obedecer à ortografia oficial. Quando originários de instituições estrangeiras, poderão ser publicados em inglês.

O artigo submetido para apreciação é encaminhado aos editores, que fazem uma revisão inicial quanto aos padrões mínimos de exigência da revista **Radiologia Brasileira** e ao atendimento de todas as normas requeridas para envio dos originais. A seguir, remetem o artigo a dois revisores especialistas na área pertinente, selecionados do Conselho Editorial e/ou do Corpo de Revisores da revista. Os revisores são sempre de Instituições diferentes da Instituição de origem do artigo e são "cegos" quanto à identidade dos autores e local de origem do trabalho. As opiniões expressas nos artigos, inclusive as alterações feitas pelos editores, são de responsabilidade única dos autores.

TIPOS DE ARTIGOS PUBLICADOS

A revista **Radiologia Brasileira** classifica os artigos de acordo com as especificações a seguir descritas.

Artigos Originais: Novas informações de interesse ao diagnóstico clínico ou relacionadas a pesquisa experimental ou laboratorial. O manuscrito deve ter no máximo 3.000 palavras (incluindo-se tabelas e quadros e excluindo-se as referências). A soma de tabelas e figuras não deve ultrapassar o total de 8. Nas figuras compostas por duas ou mais imagens (A, B, C,...), cada imagem é contada como uma figura. Incluir no máximo 30 referências. O número de autores deve se limitar a 8.

Artigos de Revisão: São artigos de síntese de assuntos bem estabelecidos, com análise crítica da bibliografia consultada e conclusões. Podem ter até 4.000 palavras (incluindo-se tabelas e quadros e excluindo-se as referências), 12 figuras, 4 tabelas e 50 referências. Nas figuras compostas por duas ou mais imagens (A, B, C,...), cada imagem é contada como uma figura. O número de autores deve se limitar a 6.

Ensaio Iconográfico: Trabalhos cujo objetivo maior é a demonstração por imagens dos tópicos apresentados. O texto (até 1.200 palavras) e as referências (máximo 10) devem ser sumários. O total de figuras não deve ultrapassar 20. Nas figuras compostas por duas ou mais imagens (A, B, C,...), cada imagem é contada como uma figura. O número de autores deve se limitar a 6.

Relatos de Casos: A revista **Radiologia Brasileira** não está mais aceitando relatos de casos, desde 1º de dezembro de 2014.

Cartas ao Editor: Críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa, consultas a situações diagnósticas. As discussões de assuntos específicos da radiologia serão publicadas a critério dos Editores. As cartas devem ser breves (máximo de 500 palavras). **Nota:** Em razão do grande número de Cartas ao Editor acumulado para publicação futura, a submissão de apresentações de casos clínicos está suspensa, até segunda ordem, a partir de 15 de novembro de 2017. Cartas comentando artigos publicados na revista continuarão a ser recebidas e avaliadas.

Editoriais: Poderão ser escritos por qualquer profissional convidado pelos Editores. Os assuntos de caráter político deverão ser aprovados pelo Conselho Editorial.

Novidades em Radiologia: Breve descrição de uma técnica ou procedimento específico, modificação de uma técnica, ou novo equipamento de interesse para radiologistas. Pode conter no máximo 500 palavras, 8 referências e 4 imagens. O número de autores deve se limitar a 5.

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA PREPARO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS

As recomendações a seguir são baseadas em "Recommendations for the conduct, reporting, editing and publication of scholarly work in medical journals (ICMJE recommendations)", estabelecidas pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Grupo Vancouver) e disponíveis em: www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf. Mesmo

preparados com base nessas recomendações, os artigos serão editados em conformidade com o estilo da revista.

Os manuscritos devem ser digitados em espaço duplo (todas as páginas), com margens de pelo menos 3 cm e fonte Times New Roman 11 pontos contendo as seguintes partes: a) página de títulos; b) resumos e unitermos; c) texto e agradecimentos; d) referências.

a) Página de Títulos

Esta página deve conter: título do artigo em português, título do artigo em inglês, nomes completos (por extenso e na forma abreviada) dos autores, a graduação maior e a Instituição a que pertence cada autor, o número de registro no ORCID de cada autor, seus endereços completos, informações de patrocínio e/ou outras contribuições. Deve-se citar a Instituição onde o trabalho foi realizado. O autor correspondente deverá ser claramente identificado, e o seu endereço completo, número de telefone, fax e e-mail devem ser fornecidos. Incluir um título resumido do artigo (máximo de 60 caracteres, inclusive espaços) para constar no topo das páginas do artigo.

b) Resumos e Unitermos

Resumos estruturados (em português e inglês) com no máximo 200 palavras devem ser incluídos em cada manuscrito de Artigo Original. Os resumos devem conter os itens: **Objetivo:** Descreva a hipótese testada ou procedimentos avaliados. **Materiais e Métodos:** Descreva brevemente o que foi feito e os materiais utilizados, inclusive o número de pacientes, os métodos empregados para a avaliação dos dados e para evitar o viés. **Resultados:** Cite os achados do estudo, inclusive indicadores de significância estatística. Números reais e porcentagens devem ser incluídos. **Conclusão:** A(s) conclusão(ões) baseada(s) nos achados deve(m) ser resumida(s) em uma ou duas sentenças. **Unitermos:** Devem ser listados, abaixo dos resumos, três a seis Unitermos e respectivos *Keywords*, preferentemente de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) ou com o Medical Subject Headings (MeSH) da National Library of Medicine (<http://www.nlm.nih.gov>).

Resumos com no máximo 60 palavras devem ser incluídos em manuscritos de **Novidades em Radiologia** e não devem ser divididos em itens.

Para **Artigos de Revisão** ou trabalhos similares, resumos de 100 a 200 palavras devem sintetizar o conteúdo do artigo, que não deve ser dividido em itens. Listar três a seis Unitermos/Keywords.

Referências não devem ser citadas nos resumos dos trabalhos.

c) Texto

Os Artigos Originais devem ser divididos em seções, com os itens: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão.

Introdução: Descreva brevemente o objetivo da investigação e explique a sua importância.

Materiais e Métodos: Descreva o plano de pesquisa, os materiais (ou pacientes) e os métodos utilizados, nesta ordem. Explique em detalhes como a doença foi confirmada e como a subjetividade das observações foi controlada. Para garantir o anonimato no processo de revisão, o nome da Instituição onde o trabalho foi realizado e os nomes dos autores ou suas iniciais não devem ser mencionados.

Resultados: Apresente os resultados em sequência lógica e clara. Se forem utilizadas tabelas, não duplique os dados tabulares no texto, mas descreva as tendências e pontos importantes.

Discussão: Descreva as limitações do plano de pesquisa, materiais (ou pacientes) e métodos, considerando o objetivo e os resultados do estudo. Quando os resultados forem diferentes de resultados obtidos em estudos anteriores, justifique a discrepância.

Conclusão(ões): Quando for o caso, descreva-as em sentenças resumidas.

d) Referências

As referências devem ser numeradas, consecutivamente, na ordem que aparecem no texto e formatadas segundo as diretrizes do International Committee of Medical Journal Editors, publicadas em "Recommendations for the conduct, reporting, editing and publication of scholarly work in medical journals (ICMJE recommendations)", atualizadas em 2013 e disponíveis no endereço: www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf. As abreviaturas utilizadas para os periódicos citados nas referências devem seguir o padrão do PubMed.

Artigo de periódico

1. Glazebrook KN, Magut MJ, Reynolds C. Angiosarcoma of the breast. *AJR Am J Roentgenol.* 2008;190:533–8.

Nota: Quando mais de três autores forem listados, citar os três primeiros, seguidos da expressão et al.

Livro

1. Web RW, Müller NL, Naidich D. High-resolution CT of the lung. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

Capítulo de livro

1. Stoller D. MRI of the knee. In: Edelman R, Hesselink JR, Zlatkin M, editors. *Clinical magnetic resonance imaging.* 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1997; p. 1917–72.

Homepages/Endereços eletrônicos

1. Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

Resumos apresentados em Congressos e publicados em periódicos

1. Andrade CS, Amaral RP, Brito MC, et al. Conhecendo as leucodistrofias [resumo]. In: XXXVI Congresso Brasileiro de Radiologia; 2007 Out 11-13; Salvador, BA. São Paulo: Colégio Brasileiro de Radiologia; 2007. p. 41. (Radiologia Brasileira; vol. 40, supl. 1).

Nota: Uma lista completa de exemplos de citações bibliográficas está disponível na Internet, no endereço: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/.

Referências que sejam resumos, editoriais e cartas devem ser registradas como tal. É responsabilidade do(s) autor(es) garantir que todas as referências sejam listadas com precisão.

Dados não publicados e comunicações pessoais não devem ser incluídos na lista de referências, mas podem ser citados no texto entre parênteses: (Smith DJ, comunicação pessoal), (Brown AC, dados não publicados). Estes dados incluem trabalhos submetidos, mas ainda não aceitos para publicação.

e) Tabelas

Cada tabela deve ser digitada em espaço duplo, em fonte 11, sem linhas verticais ou horizontais. Cada tabela deve ter um breve título descritivo. As tabelas não deverão ter mais que uma página e deverão apresentar pelo menos quatro linhas e duas colunas de dados. As tabelas devem ser numeradas em algarismos arábicos, na ordem que são citadas no texto. As abreviaturas e explicações devem ser identificadas em notas embaixo de cada tabela e não no título, e identificadas pelas seguintes letras e sequência: (a), (b), (c), (d), (e),... As tabelas devem ser autoexplicativas e não duplicar dados apresentados no texto ou nas figuras. A precisão de todos os cálculos aritméticos (porcentagens, totais, diferenças) deverá ser verificada e os dados tabulares deverão coincidir com os dados apresentados no texto.

f) Figuras e Legendas

Cada figura será enviada no sistema em separado. Todas as figuras devem ter legendas. É essencial que a legenda descreva todas as características constantes de uma figura. As figuras devem ser limitadas às necessidades para mostrar as características essenciais descritas no manuscrito. É preferível que cada figura apresente apenas a(s) área(s) de interesse, com suficiente área ao redor para fins de orientação. É essencial indicar todas as características descritas na legenda, utilizando-se identificadores diferentes para cada característica. Obs.: Não devem ser utilizados triângulos equiláteros como setas ou pontas de setas. Os identificadores devem ser aplicados diretamente sobre a figura, encostados às lesões (ou estruturas) que se quer evidenciar. Nas figuras compostas por duas ou mais imagens (A, B, C,...), cada imagem é contada como uma figura. As imagens de fotografias devem vir em arquivos jpg, gif ou tiff, com resolução de 300 dpi para o tamanho aproximado de 9 × 12 cm.

g) Unidades e Abreviaturas

As medidas de radiação e valores laboratoriais devem ser baseados nas Unidades do Sistema Internacional (International System Units in Radiation Protection and Measurements, NCRP Report no. 28, August 1985).

Abreviaturas e siglas devem ser evitadas e, preferentemente, não devem ser incluídas no título do artigo e no resumo. Quando citadas no texto, devem ser descritas por extenso na primeira menção e seguidas pela abreviatura ou sigla entre parênteses.

h) Informações Gerais

A Revista não aceita material editorial com objetivos comerciais.

Conflito de interesses: Devem ser mencionadas situações que poderiam influenciar de forma inadequada o desenvolvimento ou as conclusões do trabalho. Entre estas situações, a participação societária nas empresas produtoras de drogas ou equipamentos citados ou utilizados no trabalho, assim como em relação aos concorrentes. São também consideradas fontes de conflito auxílios recebidos, relações de subordinação no trabalho, consultorias, etc.

Comitê de Ética em Pesquisa: Trabalhos que relatem resultados realizados em seres humanos devem vir acompanhados de autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição.

Termo de consentimento livre e informado: Artigos que tratem de pesquisa clínica com seres humanos devem incluir a declaração de que os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Informado.

Registro de ensaios clínicos: A partir de agosto de 2007, os periódicos indexados nas bases de dados Lilacs e SciELO deverão exigir que os ensaios controlados aleatórios (*randomized controled trials*) e ensaios clínicos (*clinical trials*) submetidos para publicação tenham o registro em uma base de dados de Ensaios Clínicos. Essa decisão é decorrente da orientação da Plataforma Internacional para Registros de Ensaios Clínicos (ICTRP) da Organização Mundial da Saúde (OMS), do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). As instruções para o registro estão disponível no endereço eletrônico do ICMJE (http://www.icmje.org/clin_trialup.htm) e o registro poderá ser feito na base de dados de Ensaios Clínicos da National Library of Medicine, disponível em: <http://clinicaltrials.gov/ct/gui>.

Agradecimentos: Devem ser mencionados colaborações de pessoas, instituições ou agradecimentos por apoio financeiro e auxílios técnicos que mereçam reconhecimento, mas não justificam a sua inclusão entre os autores.

Atualmente, os artigos devem ser submetidos *online*, acessando-se o sistema de submissão ScholarOne.

5. ARTIGO CIENTÍFICO

Título em português:

COMPARAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS DE ULTRASSONOGRAFIAS TRANSVAGINAIS
E DE HISTEROSCOPIAS DIAGNÓSTICAS EM UM SERVIÇO UNIVERSITÁRIO PÚBLICO

Título em inglês:

COMPARISON BETWEEN THE RESULTS OF TRANSVAGINAL ULTRASOUND AND
DIAGNOSTIC HYSTEROSCOPY IN A PUBLIC UNIVERSITY SERVICE

Autores:

Teófilo Barbosa dos Santos¹; Daniela Siqueira Prado²

Santos TB¹; Prado DS².

¹ Graduando em Bacharelado de Medicina; Universidade Federal de Sergipe – UFS. ORCID: [0000-0003-3991-8268](https://orcid.org/0000-0003-3991-8268)

² Doutora em Ciências da Saúde; docente da Universidade Federal de Sergipe – UFS. ORCID: 0000-0002-3901-3832

5.1. RESUMO

Objetivo: Avaliar as indicações e principais achados das histeroscopias diagnósticas e comparar os achados da ultrassonografia transvaginal (USG-TV) com os da histeroscopia diagnóstica (VHD), verificando a sensibilidade e especificidade do ultrassom no diagnóstico de patologias intrauterinas.

Materiais e Métodos: estudo observacional, retrospectivo a partir dos registros médicos das pacientes que realizam ultrassonografia transvaginal e histeroscopia diagnóstica em um Hospital Universitário no período entre dezembro de 2015 e junho de 2023. **Resultados:** A média de idade foi 46,4 anos \pm 12,35. As principais indicações para realização de histeroscopia foram: USG-TV evidenciando pólipos (406/ 49,8%), eco espessado pós menopausa (177/ 21,7%), eco espessado no menacme (85/ 10,4%), mioma (64/ 7,8%). A sensibilidade e especificidade da ultrassonografia transvaginal para qualquer patologia

intrauterina foi 96,2% e 16,5%, respectivamente. **Conclusão:** As principais indicações para VHD foram pólipos e eco endometrial espessado pós menopausa ao USG-TV e este mostrou alta sensibilidade e baixa especificidade para diagnóstico de patologias intra-uterinas.

Unitermos: doenças uterinas; endométrio; ultrassonografia; histeroscopia.

Objective: To evaluate the indications and main findings of diagnostic hysteroscopy and compare the findings of transvaginal ultrasound (TVUS) with diagnostic hysteroscopy (VHD), assessing the sensitivity and specificity in the diagnosis of intrauterine pathologies. **Materials and Methods:** This is an observational, retrospective, and cross-sectional study based on medical records of patients who underwent transvaginal ultrasound and diagnostic hysteroscopy at a University Hospital between December 2015 and June 2023. **Results:** The mean age was 46.4 years \pm 12.35, range of 18 to 96 years. The main indications for hysteroscopy were as follows: polyp (406/ 49.8%), thickened endometrium post-menopause (177/ 21.7%), thickened endometrium in pre-menopause (85/ 10.4%), and fibroid (64/ 7.8%). The sensitivity and specificity of transvaginal ultrasound for any intrauterine pathology were 96.2% and 16.5%, respectively. **Conclusions:** The main indications for VHD were polyps and thickened endometrial lining after menopause on TVUS, which showed high sensitivity and low specificity for the diagnosis of intrauterine pathologies.

Keywords: Uterine Diseases; Endometrium; Ultrasonography; Hysteroscopy

5.2. INTRODUÇÃO

As patologias intrauterinas são afecções prevalentes, dentre as quais podemos elencar a hiperplasia endometrial, os pólipos, os miomas submucosos, as malformações uterinas, as sinéquias intrauterinas e o câncer de endométrio¹.

Após realizar anamnese e exame físico cuidadoso, a ultrassonografia é a primeira escolha como método de imagem para avaliação da pelve, quando há suspeita de lesões estruturais^{2,3} devido à capacidade de avaliar toda a pelve, ampla disponibilidade, alta sensibilidade e baixo custo⁴.

Na pós-menopausa, é esperado que o revestimento uterino seja fino, uniforme, facilmente visível e com espessura inferior a 5 mm na USG-TV. Esses critérios garantem um valor preditivo negativo de 99% na exclusão do adenocarcinoma endometrial. Por outro lado, quando o revestimento uterino apresenta espessura igual ou superior a 5 mm, tem valor preditivo positivo de 10% para qualquer condição e de apenas 4% para câncer ou hiperplasia⁵. Logo, é necessária uma avaliação adicional para esclarecer o diagnóstico nessas situações⁶.

Em caso de suspeita de neoplasia maligna, principalmente no sangramento pós menopausa, a dilatação do colo uterino e curetagem endometrial para estudo histológico era o curso diagnóstico padrão, entretanto, a curetagem às cegas obtém menos da metade do tecido endometrial e apresentava uma taxa de falso negativo para carcinoma endometrial de até 20%. Além disso, o processo apresenta riscos como perfuração uterina e sangramento que pode acarretar em histerectomia⁷.

Com o advento da histeroscopia, permitindo visualização direta da cavidade uterina e da área a ser biopsiada, ocorreu aumento da sensibilidade e especificidade e a histeroscopia com biópsia tornou-se o padrão-ouro para a investigação de mulheres com sintomas sugestivos de câncer endometrial e das demais patologias intra-uterinas⁷. Dessa forma, interessou-nos avaliar as indicações e principais achados das VHD e comparar os achados das USG-TV com os das VHD, verificando a sensibilidade e especificidade do ultrassom no diagnóstico de patologias intrauterinas em nosso meio.

5.3. MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional retrospectivo a partir dos registros médicos das pacientes que realizam USG-TV e VHD em um Hospital Universitário no nordeste brasileiro no período dezembro de 2015 a junho de 2023.

A coleta de dados ocorreu a partir das informações anotadas em livro de registro das histeroscopias, disponível no centro cirúrgico da instituição, registradas exclusivamente pelo profissional preceptor especialista ao final de cada procedimento, contendo iniciais do nome, o número de prontuário, a idade, a data, o *status* menopausal, a indicação do procedimento e os achados histeroscópicos.

Foram realizados 889 procedimentos de histeroscopia nesse período. Os critérios de inclusão foram pacientes que realizaram ultrassonografia na rede de atenção primária ou rede de saúde suplementar e foram encaminhadas ao ambulatório de histeroscopia por apresentar alterações no exame ou ainda suspeita clínica de patologia endometrial, sem limites de faixa etária. Já os critérios de exclusão utilizados foram as histeroscopias com finalidade cirúrgica, os exames para controle pós-cirúrgico de miomectomias e septoplastias, abordagens para retirada de dispositivo intrauterino (DIU) e registros incompletos.

As ultrassonografias foram realizadas via transvaginal podendo ou não ser realizadas na instituição e avaliaram o útero caracterizando volume, a posição, a espessura do endométrio e as anormalidades tanto na cavidade como na musculatura. Foi considerado endométrio espessado na pós-menopausa quando eco indicou espessura acima de 5mm e endométrio espessado na menacme quando espessura acima de 18mm na fase secretora ou acima de 8mm na fase proliferativa ou em uso de anticoncepcionais orais⁸.

As histeroscopias foram realizadas em conjunto pelo profissional especialista e médico residente em ambiente de centro cirúrgico com uso de anestesia venosa para ~~todas~~ a maioria das pacientes. Utilizou-se ótica da marca STORZ, de 2,9 mm, 30 graus e distensão da cavidade com soro fisiológico 0,9%. Na maior parte do tempo, houve disponibilidade de pinça de Bettocchi para realizar biopsias dirigidas e exérese de pequenos pólipos e miomas tipo 0.

As histeroscopias diagnósticas permitiram avaliar o tipo de endométrio, a presença de hipertrofia e alterações estruturais como pólipos, miomas, sinéquias e anomalias Müllerianas segundo classificação do Manual de Orientação de Endoscopia Ginecológica⁶.

Os dados coletados foram transcritos para planilha com uso de Software Office Excel 2016 e para análise estatística foi utilizado o software R Core Team a partir da IDE RStudio para confecção de tabelas de distribuição de frequência e realização de testes de associação.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Sergipe sob o número CAAE 68076323.5.0000.5546, seguindo as normas que regulamentam a realização de pesquisas envolvendo seres humanos, CNS n ° 466/2012 (Anexo I).

5.4. RESULTADOS

Das 889 pacientes selecionadas, 26 não realizaram o exame por dor ou colo estenosado e 57 preenchiam critérios de exclusão da pesquisa, totalizando uma amostra de 816 pacientes. A média de idade foi 46,4 anos \pm 12,35, mediana de 44,5 anos e intervalo entre 18 a 96 anos.

Os pólipos, eco endometrial espessado pós- menopausa e no menacme, bem como miomas submucosos foram as indicações mais frequentes (89,7%) das histeroscopias diagnósticas realizadas (Tabela 1).

Tabela 1 – Frequência das indicações de histeroscopias

Indicação	Frequência	
	Absoluta	Relativa
Pólipo(s)	406	49,8%
Eco espessado pós menopausa	177	21,7%
Eco espessado na menacme	85	10,4%
Mioma(s) a ultrassonografia (USG)	64	7,8%
Controle pós cirúrgico com USG normal	24	2,9%
SUA* com USG normal	24	2,9%
Múltiplos achados a USG	18	2,2%
Infertilidade com USG normal	7	0,9%
Útero septado	4	0,5%
Outros**	7	0,9%
Total	816	100%

Fonte: Dados da Pesquisa

*Sangramento uterino anormal

** (líquido endometrial 2; suspeita de neoplasia 2; sinequias 2; miíase 1)

Foram realizadas 55 histeroscopias sem alterações ultrassonográficas (6,74%), que foram indicadas para controle pós-cirúrgico de miomectomias e septoplastias, na investigação de sangramento uterino anormal ou infertilidade. Destas, 24 histeroscopias apresentaram alguma alteração, ou seja, 43,6% apresentaram histeroscopia positiva.

Comparando os resultados ultrassonográficos e os achados histeroscópicos, o diagnóstico pôde ser confirmado, descartado ou foram observadas outras alterações estruturais (Tabela 2). Nos casos de eco endometrial espessado, seja no menacme ou pós menopausa, o resultado foi considerado positivo diante do achado de pólipos, mioma, hiperplasia ou câncer endometrial já que todos cursam com espessamento endometrial à ultrassonografia.

Tabela 2 – Comparação entre os principais achados da USG-TV com os resultados vistos na VHD.

Achados	USG	Histeroscopia s positivas	Histeroscopia s sem achados	Histeroscopia s com outras alterações	% confirmada pelas histeroscopias
Pólipo endometrial	406	241	93	72	59,36%
Eco espessado pós menopausa	177	132	31	14	74,58%
Eco espessado na menacme	85	66	19	0	77,65%
Mioma ao USG	64	40	12	12	62,50%
USG normal	55	-	31	24	56,36%
Outros	29	6	2	21	20,69%
Total	816	485	188	143	-

Fonte: Dados da Pesquisa.

Comparando os resultados ultrassonográficos e achados histeroscópicos, a sensibilidade geral independentemente do grupo pesquisado foi de 96,18%, enquanto a especificidade calculada foi 16,49%. É possível, entretanto, calcular diferentes sensibilidades e especificidades para cada afecção intrauterina (Tabela 3).

Tabela 3 – Índices diagnósticos da ultrassonografia para pólipos e mioma (intervalo de confiança 95%)

	S	E	VPP	VPN	Acurácia
Pólipos	59,5% (54,5 -64,3%)	59,8% (54,9 – 64,2%)	59,3% (54,4 – 64,2%)	60,0% (55,1 – 64,8%)	59,6%
Mioma	46,5% (35,7-57,6%)	96,7% (95,2-97,9%)	62,5% (49,5-74,3%)	93,9% (91,9-95,5%)	91,4%

Fonte: Dados da Pesquisa

5.5. DISCUSSÃO

A ultrassonografia, especialmente por via transvaginal, é o primeiro exame de imagem solicitado para estudo da cavidade uterina^{2,9}. Em geral, é bem tolerado pela maioria das pacientes, produz imagens de alta resolução e é facilmente realizado, acessível e disponível, entretanto, possui baixa especificidade principalmente em lesões focais e no período reprodutivo¹⁰.

Apesar das afecções intrauterinas afetarem tanto mulheres no menacme, quanto na pós-menopausa, a incidência dessas patologias aumenta com a idade¹¹. A média de idade das 816 pacientes estudadas foi $46,4 \pm 12,35$ anos (intervalo de 18 a 96 anos), achado semelhante a estudo retrospectivo com 191 mulheres em Brasília no qual a média de idade foi 49 ± 12 anos (intervalo de 25 a 86 anos) ou ainda com estudo retrospectivo com 285 pacientes na Turquia com média de $49,5 \pm 12,9$ anos (intervalo, 24-89 anos)^{13,14}.

Dentre as mulheres incluídas no estudo, 761 possuíam alguma alteração ultrassonográfica, das quais 604 apresentavam também alguma alteração pela histeroscopia diagnóstica, padrão-ouro para estudo de patologias intrauterinas⁶, enquanto 157 mulheres não apresentavam nenhuma alteração, totalizando 20,6% de resultados falsos-positivos da USG-TV. Estudo semelhante, tipo teste diagnóstico com amostra de 390 mulheres brasileiras, agrupando de acordo com o *status* menopausal, encontrou 25% de falsos positivos nas mulheres na menacme e 40% nas mulheres pós-menopausa¹.

Os achados ultrassonográficos mais comuns foram pólipos endometriais (49,8%), eco endometrial espessado pós menopausa (21,7%), eco endometrial espessado no menacme (10,4%), miomas submucosos (7,8%); juntos, correspondem a 89,7% das indicações. Um estudo retrospectivo com amostra de rede de saúde particular encontrou frequências semelhantes para pólipos (40,9%), espessamento independente do *status* menopausal (20,5%), mioma (4,3%), entretanto a frequência de SUA sem alterações ecográficas encontrada foi substancialmente maior (18,8%) em relação ao presente estudo (2,9%)¹⁵.

Em um trabalho com 191 mulheres brasileiras Wanderley *et al* encontrou uma frequência de indicações semelhantes: pólipos (71/ 52,9%), espessamento endometrial independente do *status*

menopausal (48/ 35,8%), mioma submucoso (12/ 8,9%)¹². Enquanto Vargas *et al* (2013), estudando uma amostra de 194 mulheres no climatério descreveu as principais indicações como pólipos (42/ 29,6%), espessamento endometrial (81/ 57,0%), mioma submucoso (SM) (4/ 2,8%). Reafirmando que as principais indicações para realização de histeroscopia seriam presença de pólipo ou o espessamento endometrial à USG-TV¹⁴.

A sensibilidade geral da USG-TV foi 96,18%, enquanto a especificidade calculada foi 16,49%. Babacan (2013) encontrou sensibilidade e especificidade no estudo de quaisquer patologias da cavidade uterina de 96,0% e 13,8%, respectivamente, achado dentro do intervalo de confiança deste estudo¹². A análise por indicações demonstrou sensibilidade e especificidade de 59,5% e 59,8% para pólipos, e de 46,5% e 96,7% para miomas SM respectivamente. Yela (2011), encontrou os índices em questão de 52,9% e 68,4% para pólipos, e 70,6% e 44,3% para miomas¹. Nota-se, portanto, sensibilidade menor e especificidade mais elevada para mioma SM no presente estudo.

Dessa forma, ratifica-se que, de fato, a USG-TV deve mesmo ser o primeiro exame de escolha para avaliação de patologias intrauterinas não somente pelas características de ampla disponibilidade, baixo custo, não utilizar radiação ionizante, a facilidade de aplicação, a aceitação do paciente e a rapidez dos resultados⁴, mas também pela alta sensibilidade, apesar da especificidade ser baixa, sendo limitado na capacidade de distinguir condições benignas de neoplasias malignas, assim como não permite possibilidade de biópsia para estudo histológico.

A histeroscopia, por sua vez, é um método simples, minimamente invasivo, de maior custo, que permite a avaliação direta da cavidade uterina e do endométrio, permitindo biopsias dirigidas e procedimentos ambulatoriais

Este estudo tem como limitação ser do tipo retrospectivo, mas o fato de todos os registros terem sido realizados pelo mesmo examinador reduz o risco de vieses. Tem como benefício retratar as principais indicações da histeroscopia, que foram os achados de pólipos endometriais e eco espessado à USG-TV, bem como a elevada sensibilidade e baixa especificidade da USG-TV para diagnóstico de afecções intrauterinas em nosso meio, de forma semelhante ao verificado na literatura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yela DA, Hidalgo SR, Pereira KC, Gabiatti JR, Monteiro IM. Comparação do ultra-som transvaginal e da histeroscopia ambulatorial no diagnóstico das doenças intra-uterinas. *Acta Médica Portuguesa*. 2011;24:65–70.
2. Wheeler KC, Goldstein SR. Transvaginal Ultrasound for the Diagnosis of Abnormal Uterine Bleeding. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. março de 2017;60(1):11.
3. Committee on Practice Bulletins—Gynecology. Practice bulletin no. 128: diagnosis of abnormal uterine bleeding in reproductive-aged women. *Obstet Gynecol*. julho de 2012;120(1):197–206.
4. Batzer FR. Abnormal uterine bleeding: Imaging techniques for evaluation of the uterine cavity and endometrium before minimally invasive surgery—the case for transvaginal ultrasonography. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*. 1º de janeiro de 2007;14(1):9–11.
5. Garcia RH. Avaliação ultrassonográfica da espessura endometrial em pacientes na pós-menopausa como preditor de câncer de endométrio: revisão sistemática [Internet] [text]. Universidade de São Paulo; 2022 [citado 14 de junho de 2023]. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17145/tde-01122022-122744/>
6. Brasil. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria. Comissões Nacionais Especializadas Ginecologia e Obstetria. Endoscopia Ginecológica. 2011. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/03/manualendoscopiaginecologicafinal.pdf>
7. Symonds I. Ultrasound, hysteroscopy and endometrial biopsy in the investigation of endometrial cancer. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 1º de junho de 2001;15(3):381–9.
8. Goldstein SR. The endometrial echo revisited: Have we created a monster? *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 1º de outubro de 2004;191(4):1092–6.
9. Committee on Practice Bulletins—Gynecology. Practice bulletin no. 128: diagnosis of abnormal uterine bleeding in reproductive-aged women. *Obstet Gynecol*. julho de 2012;120(1):197–206.

10. Stimou S, Taheri H, Saadi H, Mimouni A. Place de l'échographie endovaginale dans l'exploration de l'infertilité d'origine endométriale. *Pan Afr Med J.* 25 de setembro de 2020;37:92.
11. Camelo IMS. A atitude perante a patologia intrauterina adquirida. 26 de julho de 2018 [citado 14 de junho de 2023]; Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/113621>
12. Wanderley M da S, Álvares MM, Vogt M de FB, Sazaki LMP. Accuracy of Transvaginal Ultrasonography, Hysteroscopy and Uterine Curettage in Evaluating Endometrial Pathologies. *Rev Bras Ginecol Obstet.* outubro de 2016;38:506–11.
13. Babacan A, Gun I, Kizilaslan C, Ozden O, Muhcu M, Mungen E, et al. Comparison of transvaginal ultrasonography and hysteroscopy in the diagnosis of uterine pathologies. *Int J Clin Exp Med.* 2014;7(3):764–9.
14. Vargas ARS, Botogoski SR, Lima SMRR, Conte AD, Rossato CS, Karoleski LM, et al. Estudo comparativo entre histeroscopia e ultrassonografia como métodos diagnósticos de patologias intrauterinas / Evaluation of ultrasonography and hysteroscopy as diagnostic methods of intrauterine pathologies. *Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.* 2013;1–5.
15. Rosa VM, Steffens SM, Fedrizzi EN. Acurácia diagnóstica da videohisteroscopia comparada com a ultrassonografia através dos achados da histopatologia. *Arquivos Catarinenses de Medicina.* 27 de outubro de 2021;50(2):218–31.