



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA VIDA
BIOMEDICINA**

THAYS FERREIRA DE SOUSA

HISTEROSSALPINGOGRAFIA E A INFERTILIDADE FEMININA

Goiânia
2026

THAYS FERREIRA DE SOUSA

HISTEROSSALPINGOGRAFIA E A INFERTILIDADE FEMININA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Pontifícia Universidade Católica de Goiás como premissa parcial à aquisição de Bacharelado em Ciências Biológicas - Modalidade Médica.

Orientadora: Profa. Esp. Karla Cardoso da Silva

Goiânia
2026

Que esta conquista não seja vista apenas como fruto do meu esforço, mas como manifestação da graça e da fidelidade de Deus em minha vida. Como está escrito em Isaías 41:20

"Para que todos vejam, e saibam, e considerem, e juntamente entendam que a mão do Senhor fez isso."

DEDICATÓRIA

Agradeço, primeiramente, a Deus, por nunca sair do meu lado, especialmente nas longas noites de estudo, nos momentos de cansaço e nas incertezas que surgiram ao longo dessa caminhada. Em todas as vezes em que pensei em desistir, foi Ele quem me sustentou e iluminou meus pensamentos, renovando minhas forças e me mostrando que eu era capaz de continuar.

À minha mãe, **Neide**, meu maior exemplo de força e dedicação. Mulher incansável, que mesmo com a rotina exaustiva, nunca deixou de encontrar tempo para ser abrigo, conselho e incentivo na minha vida. Obrigada por cada marmita enviada nos dias mais corridos, por cada ligação em que você escutou meus desabafos com paciência, por cada palavra de encorajamento quando o cansaço parecia maior que meus sonhos. Obrigada por me ensinar as lições mais simples e mais valiosas, inclusive a fazer chuchu refogado e, principalmente, por me ensinar sobre responsabilidade, caráter e perseverança.

Ao meu irmão, **Hermenegildo Neto**, você foi um pedido constante nas minhas orações, um presente que eu sempre roguei a Deus para ter ao meu lado. Você é minha força nos dias difíceis e meu refúgio nos momentos de exaustão. Em meio à rotina intensa da faculdade, quando tudo parecia pesado demais, bastava um tempo de qualidade ao seu lado um filme assistido juntos, uma conversa simples, um riso compartilhado para que meu coração encontrasse descanso.

Ao meu pai, **Ronaldo**, você sempre deu um jeito em tudo o que eu precisava, mesmo quando parecia impossível. Sempre foi segurança, direção e força nos momentos em que eu mais precisei. Quando precisei me mudar e começar uma nova fase, você estava ali. Enfrentar o mundo é difícil, mas enfrentá-lo ao seu lado tornou tudo mais leve, mais seguro e mais possível. Saber que eu tinha você me deu coragem para continuar, mesmo quando o medo batia à porta. E saiba: este diploma não é só meu, ele carrega sua força, seu trabalho, sua renúncia e sua fé em mim.

À minha amiga, **Ayssa**, mesmo de longe, você sempre foi presença, mesmo na distância, sempre foi cuidado. Em cada mensagem, em cada ligação, em cada palavra de apoio, eu senti que nunca estive sozinha. Obrigada por me escutar nos meus dias difíceis, por acolher meus medos e transformar minhas inseguranças em coragem. Você tem o dom de me lembrar que a vida é boa, que os desafios são passageiros e que eu sou mais forte do que imagino

À minha amiga, **Isadora**, você é a pessoa que me faz acreditar em mim todos os dias. Sua confiança no meu potencial muitas vezes foi maior do que a minha própria. Caminhar por esses anos ao seu lado foi um privilégio que tornou tudo mais suportável e infinitamente mais bonito. Dividimos não apenas laboratórios e salas de aula, mas medos silenciosos, expectativas ansiosas e a esperança constante de dar certo. Nos dias em que o peso parecia grande demais, sua presença era calma. Seu riso trazia leveza, suas palavras traziam segurança, e sua companhia transformava cansaço em força.

Aos meus amigos, **Rafael, Marcos, Ítalo, Rodrigo, Pedro Henrique, Enzo, Dyeisson, Otávio, Pedro Paulo, Carlos Eduardo, Miguel, Henrique, Gustavo**, do jeito de vocês, sempre torceram por mim. Mesmo quando as demonstrações não são exageradas ou cheias de palavras, eu sei que existe cuidado, existe carinho e existe torcida sincera. Sei que acompanham minha vida, vibram pelas minhas conquistas e sentem, de forma genuína, o desejo pelo meu sucesso. E isso, para mim, tem um valor imensurável.

Ao meu amor, **Vitor Hugo**, você me mostrou o quão incrível o amor pode ser. Em meio aos desafios dessa jornada, foi no seu abraço que encontrei paz, foi na sua voz que encontrei calma e foi no seu olhar que encontrei segurança. Obrigada por caminhar comigo, por compreender minhas ausências, por respeitar meus sonhos e por me incentivar a ir além. Seu amor me fortaleceu nos dias difíceis e tornou as conquistas ainda mais especiais. Com você, aprendi que amar é parceria, é cuidado, é escolha diária e eu amo te amar.

À, minhas amigas de faculdade e de estágio, **Gabriela, Laís, Lívia, Luanna, Victhorya, Milena, Maressa, Talita, Janaina, Mara Tatiane, Ednágila, Isabela, Suelma e Patrícia**, saibam que todos os ensinamentos compartilhados ao longo dessa caminhada estarão para sempre guardados na minha mente e no meu coração. Cada conselho, cada troca de experiência e cada aprendizado construído juntas contribuíram para a profissional e para a pessoa que estou me tornando. Sou profundamente grata por tudo o que vivemos pelas risadas, pelos momentos de tensão antes das provas ou de realizar exames, pelas conversas nos corredores. Cada memória construída ao lado de vocês será sempre lembrada com carinho e gratidão. Vocês sempre terão um lugar especial no meu coração.

À **Karla**, gratidão por caminhar comigo nesta jornada, compartilhando não apenas conhecimento, mas confiança e coragem. Ao longo desse processo, aprendi muito mais do que conteúdos técnicos; aprendi sobre ousadia, sobre a importância de se

arriscar e de acreditar no próprio potencial, mesmo diante dos desafios. Sua postura profissional, sua dedicação e sua excelência na área de Diagnóstico por Imagem sempre foram referência para mim. Admirar seu trabalho me inspira diariamente a buscar mais, a estudar com propósito e a exercer minha profissão com responsabilidade e paixão.

Aos meus avôs e avós, **Zilda e Belchior**, mesmo não tendo tido a oportunidade de cursar uma faculdade, sempre compreenderam a importância dos meus sonhos e nunca deixaram de torcer por mim. O apoio de vocês, simples e sincero, sempre foi uma das minhas maiores forças. Carrego comigo o orgulho de representar o esforço de gerações que vieram antes de mim. Cada palavra de incentivo, cada gesto de carinho e cada oração fizeram diferença nessa caminhada.

Maria e Hermenegildo (em memória), sei que sempre me protegeram e estiveram comigo desde o dia em que coloquei meu jaleco pela primeira vez. Sinto a presença e o cuidado de vocês em cada passo que dou. Esta conquista também é uma forma de honrar a história, o amor e os valores que vocês me deixaram.

Ao meu melhor amigo **Guttemberg**, somos inseparáveis e essa certeza sempre foi uma das minhas maiores forças. Você esteve comigo em cada fase dessa jornada: nas festas universitárias cheias de riso, nas noites silenciosas marcadas pelo medo, nos meus aniversários e nos dias comuns que se tornaram especiais simplesmente porque você estava ao meu lado. Você viu minhas versões mais leves e também as mais frágeis e, em todas elas, permaneceu, obrigado por isso.

A vocês, minha genuína e eterna gratidão.

HISTEROSSALPINGOGRAFIA E A INFERTILIDADE FEMININA

HYSTEROSALPINGOGRAPHY AND FEMALE INFERTILITY

Thays Ferreira de Sousa, Karla Cardoso da Silva

1- Escola de Ciências Médicas, Farmacêuticas e Biomédicas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC - GO), Goiânia- GO.

RESUMO

Este estudo analisou o papel da histerossalpingografia na investigação da infertilidade feminina, com ênfase em sua contribuição para a avaliação da permeabilidade tubária e da morfologia uterina. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, baseada em produções científicas indexadas em bases de dados reconhecidas, com seleção de estudos sobre infertilidade feminina, diagnóstico por imagem e alterações do sistema reprodutor feminino. Os achados evidenciam que a histerossalpingografia permanece um exame relevante na propedêutica ginecológica, sobretudo por fornecer informações anatômicas funcionais sobre a cavidade uterina e as trompas uterinas. Conclui-se que o método contribui para o diagnóstico de alterações como obstruções tubárias, hidrossalpinge, sinéquias e malformações uterinas, auxiliando na definição da conduta terapêutica.

Palavras-chave: Histerossalpingografia. Infertilidade Feminina. Permeabilidade Tubária. Diagnóstico por Imagem, Sistema reprodutor feminino

ABSTRACT

This study analyzed the role of hysterosalpingography in the investigation of female infertility, with emphasis on its contribution to the assessment of tubal patency and uterine morphology. It is an integrative literature review based on scientific publications indexed in recognized databases, with the selection of studies addressing female infertility, diagnostic imaging, and disorders of the female reproductive system. The findings show that hysterosalpingography remains relevant in gynecological evaluation, mainly because it provides anatomical and functional information about the uterine cavity and fallopian tubes. It is concluded that the method contributes to the diagnosis of tubal obstruction, hydrosalpinx, synechiae, and uterine malformations, supporting therapeutic decision-making.

Keywords: Hysterosalpingography. Female infertility. Tubal patency. Diagnostic imaging. Female reproductive system.

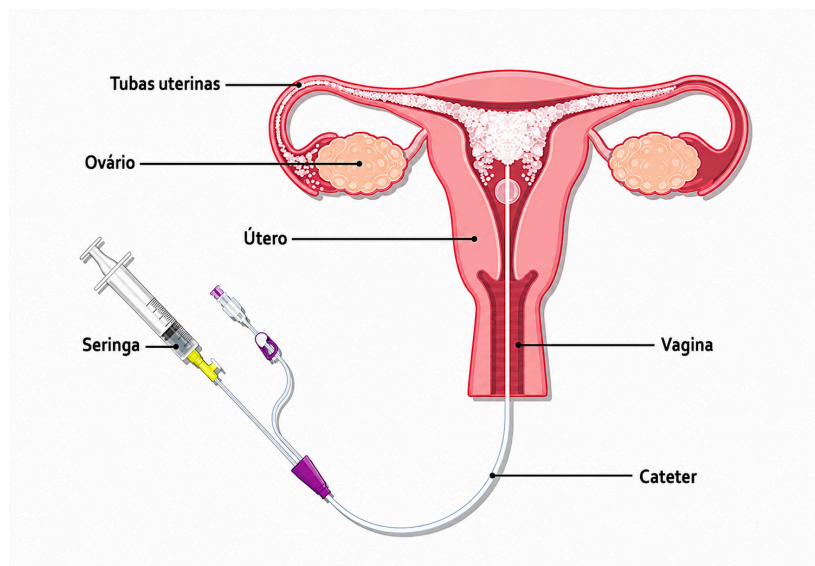
SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1 Fisiologia Reprodutiva e Fatores de Infertilidade Feminina.....	11
2.2 Princípios, Indicações e Limitações da Histerossalpingografia.....	11
2.3 Aspectos Técnicos, Radioproteção e Dinâmica do Procedimento.....	13
3. RESULTADOS.....	18
4. METODOLOGIA.....	19
5. CONCLUSÃO.....	20
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (ABNT NBR 6023:2018).....	21
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (ABNT NBR 6023:2018).....	22

1. INTRODUÇÃO

A infertilidade feminina constitui uma condição de elevada relevância clínica e social, em razão dos severos impactos físicos, emocionais e reprodutivos que manifesta no organismo humano. Caracterizada como um problema eminentemente multifatorial, associa-se de forma direta a disfunções ovulatórias, hormonais, anatômicas, inflamatórias e peritoneais, as quais atuam isolada ou conjuntamente para comprometer os processos biológicos de fecundação, transporte gamético ou a adequada implantação embrionária (AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE [ASRM], 2019).

Dentro da propedêutica ginecológica, a histerossalpingografia (HSG) destaca-se historicamente como o exame de imagem radiográfico primordial na triagem e investigação inicial do fator conjugal feminino (ASRM, 2021a). A partir da administração dinâmica e transcervical de um meio de contraste iodado, o método torna viável o mapeamento tridimensional interno da integridade da cavidade uterina e atesta em tempo real a patência das tubas uterinas, fornecendo dados anatômicos e funcionais essenciais que direcionam o raciocínio clínico-biomédico (PROENÇA et al., 2018).



(CARMEN L. NAVARRO Histerossalpingografia um novo olhar: Editora Thieme Revinter, 2021.)

A relevância da aplicação desse exame reside no seu alto valor preditivo para identificar alterações oclusivas ou defeitos estruturais congênitos e adquiridos.

Conforme apontam Galloway et al. (2014), dentre os principais achados radiológicos identificados na rotina imaginologista, destacam-se as obstruções tubárias focais, hidrossalpinge, sinéquias intrauterinas secundárias, pólipos endometriais, miomas submucosos e malformações estruturais. Adicionalmente ao consagrado escopo de diagnóstico por imagem, o procedimento assume um caráter terapêutico intrínseco documentado; a pressão hidrostática exercida pelo fluxo do contraste pode desfazer debris celulares e promover a desobstrução parcial das tubas, pois a passagem do contraste pelas trompas exerce uma ação de "lavagem tubária" (*tubal flushing*). Esse processo pode remover pequenos tampões de muco, debris celulares, secreções inflamatórias e obstruções parciais presentes nas tubas, restabelecendo ou melhorando sua permeabilidade.

O contraste iodado, especialmente os de maior viscosidade, também pode promover a dilatação das tubas e facilitar o transporte do óvulo e dos espermatozoides. Como consequência, diversos estudos demonstram um aumento das taxas de gravidez espontânea nos meses seguintes ao exame, principalmente em mulheres com obstruções tubárias leves ou infertilidade sem causa aparente. Elevando os índices de gravidez espontânea subsequentes à intervenção (GALLOWAY et al., 2014).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Fisiologia Reprodutiva e Fatores de Infertilidade Feminina

Clinicamente, a infertilidade é definida como a ausência de concepção clínica estabelecida após um período de 12 meses de coito regular, frequente e desprotegido em mulheres com idade cronológica inferior a 35 anos (ASRM, 2019). Para pacientes que se encontram acima dessa faixa etária, o intervalo de monitoramento preliminar reduz-se para apenas 6 meses, considerando o declínio fisiológico acentuado da reserva ovariana e a premente necessidade de intervenção reprodutiva precoce (ASRM, 2021a).

As etiologias associadas ao fator feminino são complexas e de espectro amplo. Sob a perspectiva molecular e metabólica, Wasilewski et al. (2020) ressaltam que distúrbios bioquímicos sistêmicos e locais, estresse oxidativo e falhas de sinalização molecular interferem ativamente na qualidade oocitária e na receptividade endometrial. Além disso, determinantes sociocomportamentais globais, mudanças nas dinâmicas de gênero e o postergamento da maternidade no século XXI remodelaram o perfil

epidemiológico das pacientes que buscam assistência médica reprodutiva (INHORN; PATRIZIO, 2015).

O funcionamento do trato reprodutor feminino depende estritamente do equilíbrio homeostático do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal. Sob condições normais, os hormônios gonadotrópicos regulam o recrutamento folicular e a ovulação, estimulando a síntese de estrogênio e progesterona (GROSZMANN; BENACERRAF, 2016). Como explicam Groszmann e Benacerraf (2016), as tubas uterinas exercem um papel dinâmico insubstituível que engloba a captação oocitária no momento da ovulação, o suporte metabólico microambiental para a fertilização e o transporte ciliar ativo do zigoto até o útero. Por conseguinte, agressões infecciosas ou inflamações crônicas no lúmen tubário destroem a arquitetura ciliar interna, impactando de forma contundente o prognóstico de fertilidade da paciente (AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE [ASRM], 2021b).

2.2 Princípios, Indicações e Limitações da Histerossalpingografia

A imagenologia ocupa papel soberano na arquitetura diagnóstica da infertilidade conjugal. Embora técnicas modernas como a ultrassonografia pélvica tridimensional avançada permitam avaliar de forma pormenorizada a anatomia e a morfologia pélvica em uma única consulta (GROSZMANN; BENACERRAF, 2016), a histerossalpingografia permanece consolidada mundialmente na literatura médica como a abordagem de primeira linha para a investigação da integridade interna do lúmen e da permeabilidade das tubas uterinas (ASRM, 2021a; NAVARRO, 2010).

De acordo com o Consenso de Infertilidade Feminina publicado pela Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), o exame possui indicações precisas, devendo ser interpretado de forma integrada com a história pregressa e exames laboratoriais da paciente (DONÁDIO; DONADIO, 2017). A realização do procedimento clínico-radiológico deve cumprir uma estrita janela cronológica, sendo executada preferencialmente entre o 6º e o 12º dia do ciclo menstrual, correspondente à fase proliferativa ou estrogênica (PROENÇA et al., 2018). Essa padronização temporal justifica-se por três fatores fundamentais descritos por Proença et al. (2018):

1. O endométrio encontra-se em sua menor espessura biológica, o que otimiza a resolução de contraste da cavidade e evita artefatos ou falsas interpretações de falhas de preenchimento;
2. A ausência completa de fluxo sanguíneo menstrual impede que coágulos residuais mimetizem pólipos intracavitários ou gerem obstruções tubárias fictícias por tampões hemáticos;
3. Exclui-se o risco de submeter a paciente ao exame em uma fase lútea tardia com gestação incipiente já implantada, anulando potenciais riscos teratogênicos e abortivos induzidos pela radiação ionizante e manipulação mecânica.

Como critérios essenciais de segurança em saúde, as contraindicações formais e absolutas do método englobam a suspeita ou confirmação de gravidez em curso e a vigência de Doença Inflamatória Pélvica (DIP) aguda (WORKOWSKI; BOLAN, 2015). Conforme estabelecido nas diretrizes do Centers for Disease Control and Prevention (CDC), a instrumentação e a injeção sob pressão em pacientes com infecções genitais ativas por patógenos como *Chlamydia trachomatis* ou *Neisseria gonorrhoeae* geram a ascensão bacteriana mecânica para o peritônio, culminando em quadros graves de peritonite, abscessos tubo-ovarianos e agravamento irreversível do fator de infertilidade tubária (WORKOWSKI; BOLAN, 2015).

As infecções sexualmente transmissíveis causadas por *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae* estão entre as principais causas de infertilidade tubária feminina. Muitas vezes, essas infecções são assintomáticas, o que permite que as bactérias permaneçam no trato genital por longos períodos sem diagnóstico. Quando não tratadas, podem ascender do colo uterino para o útero e as tubas uterinas, desencadeando a Doença Inflamatória Pélvica (DIP), um processo inflamatório capaz de causar cicatrizes, aderências e obstruções tubárias. Essas alterações comprometem a função das trompas e dificultam o encontro entre o óvulo e o espermatozoide, reduzindo as chances de gravidez.

Durante a histerossalpingografia (HSG), a introdução de instrumentos no colo uterino e a injeção do contraste iodado sob pressão podem favorecer a disseminação dessas bactérias para regiões mais profundas do sistema reprodutor e até para a cavidade abdominal. Como consequência, podem surgir complicações graves, como peritonite,

abscessos tubo-ovarianos, dor pélvica intensa, febre e agravamento da infecção já existente. Além disso, o processo inflamatório pode provocar danos permanentes às tubas uterinas, aumentando significativamente o risco de infertilidade e de gravidez ectópica, condição em que o embrião se implanta fora da cavidade uterina, geralmente nas próprias trompas.

Por esse motivo, a investigação de infecções genitais ativas antes da realização da HSG é fundamental para garantir a segurança da paciente. A identificação e o tratamento prévio dessas infecções reduzem o risco de complicações associadas ao exame e contribuem para uma avaliação mais segura e eficaz da permeabilidade tubária e da cavidade uterina.

Apesar de sua alta eficácia, o método apresenta limitações metodológicas claras, sobretudo na identificação de aderências peritubárias finas, focos de endometriose peritoneal ou patologias puramente extrauterinas, cenários nos quais a intervenção cirúrgica por videolaparoscopia ou cirurgia tubária preservadora recupera seu espaço de indicação na era das tecnologias de reprodução assistida (ASRM, 2021b).

2.3 Aspectos Técnicos, Radioproteção e Dinâmica do Procedimento

Sob a perspectiva técnico-biomédica, a execução da histerossalpingografia exige o cumprimento rigoroso de protocolos de biossegurança e o emprego de critérios consolidados de proteção radiológica e segurança do paciente (BROCHADO; SOUZA, 2018). O uso de técnicas otimizadas de colimação, controle de tempo de exposição e calibração fina da quilovoltagem (kV) e miliamperagem (mA) são de responsabilidade do profissional imaginologista para mitigar os efeitos biológicos da radiação ionizante sobre as gônadas femininas (BROCHADO; SOUZA, 2018).

O exame é realizado com a paciente em decúbito dorsal e posição de litotomia. Após assepsia vulvoperineal rigorosa e introdução do espéculo vaginal, realiza-se a cateterização do canal cervical (NAVARRO, 2021). Como detalha Navarro (2021) em sua abordagem técnica revisada, a preferência pelo uso de meios de contraste iodados hidrossolúveis aquecidos previamente à temperatura corporal reduz de forma expressiva o desencadeamento de espasmos tubários involuntários, que comumente geram falsos diagnósticos de oclusão proximal na junção uterotubária.

A infusão do meio de contraste ocorre de maneira fracionada e progressiva sob monitoramento fluoroscópico direto, permitindo a captação sequencial das seguintes fases radiológicas padrão descritas por Proença et al. (2018):

- Fase Uterina (Preenchimento Inicial): Avalia a morfologia, o volume e a regularidade das paredes da cavidade uterina, sendo crucial para a detecção de anomalias estruturais, como as malformações müllerianas congênitas (FEBRASGO, 2021), úteros septados ou bicornos (AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE [ASRM], 2016).
- Fase Tubária (Preenchimento Completo): Demonstra a arquitetura linear e o calibre das porções intramural, ístmica e ampular de ambas as tubas uterinas.
- Fase de Dispersão Peritoneal (Prova de Cotte): Representa o extravasamento livre do contraste para o espaço peritoneal. A confirmação da Prova de Cotte Positiva ratifica de forma definitiva a permeabilidade tubária bilateral; inversamente, a retenção localizada do meio de contraste com ausência de dispersão caracteriza a Prova de Cotte (IMAGEM 1)

Negativa, indicativa de obstrução distal ou hidrossalpinge (PROENÇA et al., 2018). (IMAGEM 2)

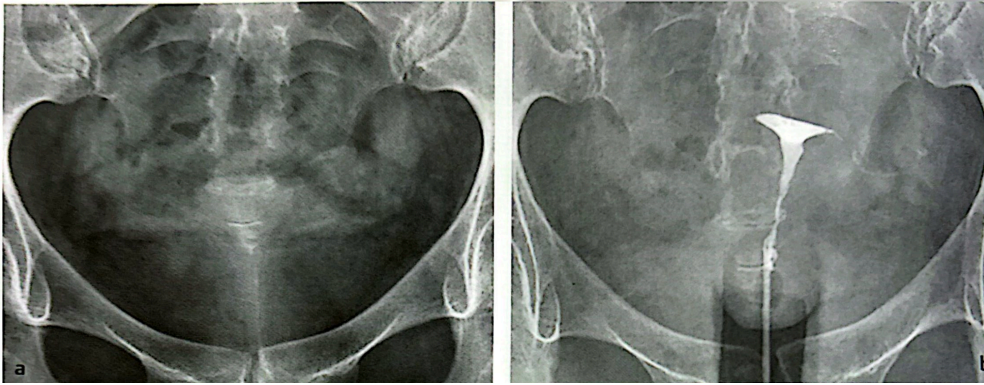
IMAGEM 1



(CARMEN L. NAVARRO Histerossalpingografia um novo olhar: Editora Thieme Revinter, 2021.)

Histerossalpingografia demonstrando cavidade uterina e tubas uterinas normais com extravasamento do contraste na cavidade peritoneal.

IMAGEM 2



(CARMEN L. NAVARRO Histerossalpingografia um novo olhar: Editora Thieme Revinter, 2021.)

Histerossalpingografia demonstrando cavidade uterina e tubas uterinas com a prova de Cotte negativa com sem o extravasamento do contraste na cavidade peritoneal.

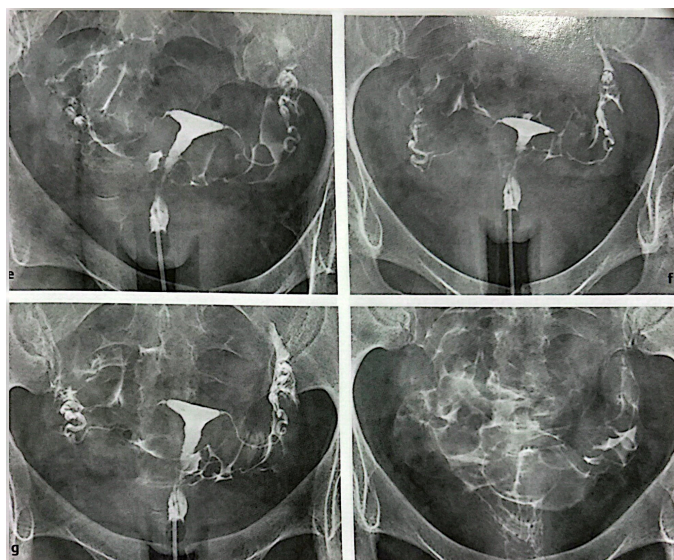
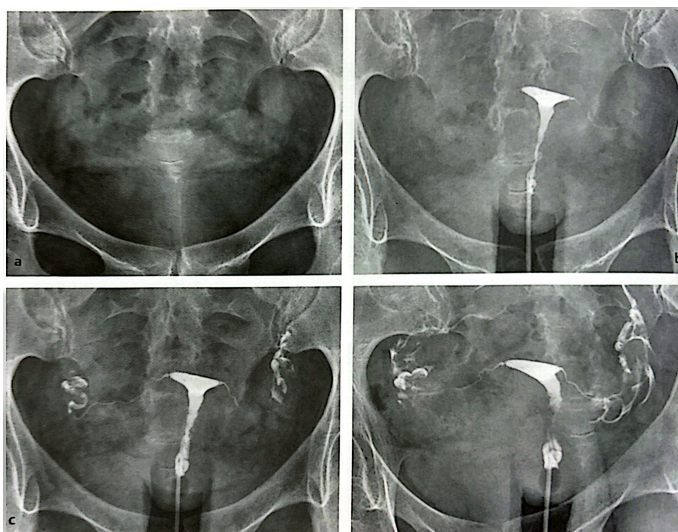
Fonte: RadiologyInfo.org (2026).

Para a documentação fotográfica completa e elucidação de superposições de alças intestinais ou variações anatômicas de posicionamento uterino (como a retroversão severa), orienta-se a realização complementar de incidências radiográficas oblíquas direitas e esquerdas com leve rotação pélvica da paciente (NAVARRO, 2010). Intercorrências clínicas leves decorrentes da manipulação mecânica uterina, tais como dor em cólica de intensidade variável, episódios de reações vasovagais ou náuseas transitórias, devem ser prontamente assistidas pela equipe técnica e de enfermagem atuante no setor de diagnóstico (PROENÇA *et al.*, 2018).

A histerossalpingografia é um exame radiológico de curta duração, realizado geralmente em ambiente, com tempo médio entre 10 e 20 minutos. Durante a histerossalpingografia, são realizadas aproximadamente oito imagens radiográficas em diferentes etapas da progressão do contraste iodado. As primeiras imagens avaliam o preenchimento da cavidade uterina, permitindo a observação de sua forma, contornos e possíveis alterações estruturais. Em seguida, são obtidas imagens que acompanham a passagem do contraste pelas tubas uterinas, possibilitando verificar sua permeabilidade, o trajeto anatômico e a presença de estreitamentos ou obstruções. As imagens finais registram a dispersão do contraste na cavidade peritoneal, etapa fundamental para confirmar a permeabilidade das trompas.

Durante todo o procedimento, o contraste é administrado lentamente e de forma controlada, priorizando o conforto e a segurança da paciente. Além disso, a equipe acompanha continuamente a paciente, questionando sobre a presença de dor, desconforto ou qualquer outra sensação durante a realização do exame. Esse

monitoramento permite ajustar a velocidade da injeção do contraste quando necessário, reduzindo o risco de complicações e garantindo que o procedimento seja realizado de maneira segura, respeitando as condições clínicas e o bem-estar da paciente.



(CARMEN L. NAVARRO Histerossalpingografia um novo olhar: Editora Thieme Revinter, 2021.)

3. RESULTADOS

Este trabalho, fundamentado principalmente na obra “Histerossalpingografia: um novo olhar”, de Carmen L. Navarro (2021), constitui uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de analisar a relevância da histerossalpingografia na investigação da infertilidade feminina.

Os estudos evidenciam a capacidade do método em identificar múltiplas condições associadas à infertilidade, como obstruções tubárias, hidrossalpinge, aderências peritubárias, sinéquias uterinas, pólipos endometriais, miomas submucosos e malformações uterinas congênitas, muitas vezes não detectadas em avaliações clínicas rotineiras. Ademais, a literatura aponta potencial efeito terapêutico do procedimento, uma vez que a passagem do contraste pode restaurar a permeabilidade tubária e aumentar as chances de gestação espontânea. A evolução tecnológica em radiologia e fluoroscopia, aliada ao uso de protocolos de radioproteção e a uma abordagem humanizada, contribui para tornar o exame mais seguro e confortável, favorecendo a adesão das pacientes.

Conclui-se que a histerossalpingografia continua sendo uma ferramenta indispensável na propedêutica ginecológica e na medicina reprodutiva, assumindo papel não apenas diagnóstico, mas também educativo e de esclarecimento para mulheres que buscam compreender as causas da infertilidade.

4. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se metodologicamente como uma revisão integrativa da literatura realizada de forma sistemática e estruturada. O levantamento de dados foi conduzido por meio de buscas exaustivas nas bases de dados eletrônicas *U.S. National Library of Medicine* (PubMed), *ScienceDirect* e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

A seleção e consulta dos descritores basearam-se na plataforma de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo adotados os seguintes termos em língua portuguesa e seus respectivos equivalentes em inglês: “Infertilidade feminina” (*Female infertility*), “diagnóstico por imagem” (*Diagnostic imaging*), “sistema reprodutor feminino” (*Female reproductive system*), “histerossalpingografia” (*Hysterosalpingography*) e “trompas de falópio” (*Fallopian tubes*).

Os critérios de inclusão rigorosamente aplicados para a amostragem bibliográfica delimitaram apenas artigos científicos originais completos, com delineamentos metodológicos do tipo estudos de coorte, estudos observacionais, transversais e estudos de caso-controle, publicados nos idiomas inglês e português dentro do recorte temporal compreendido entre os anos de 2015 e 2025.

A partir de 15 artigos científicos selecionados, verificou-se que o exame permanece como método de primeira linha para avaliação da cavidade uterina e da permeabilidade tubária, destacando-se pelo excelente custo-benefício, segurança e elevado valor diagnóstico.

Como critérios de exclusão, foram descartados trabalhos de conclusão de curso (TCCs), dissertações de mestrado, teses de doutorado, editoriais, artigos não científicos de divulgação midiática, revisões sistemáticas prévias, meta-análises, capítulos de livros, textos indisponíveis na íntegra para leitura analítica ou que não respondessem diretamente ao escopo temático e objetivo central delimitado para esta investigação integrativa.

5. CONCLUSÃO

A histerossalpingografia consolida-se na literatura científica contemporânea como um exame clínico-radiológico de triagem fundamental, acessível e insubstituível na investigação diagnóstica da infertilidade feminina (ASRM, 2019). A sua capacidade ímpar de mapear falhas de preenchimento na cavidade uterina e, de forma simultânea e dinâmica, testificar o status funcional da patência e permeabilidade tubária em um único procedimento confere ao método um excelente custo-benefício para os serviços de saúde reprodutiva (GALLOWAY *et al.*, 2014; NAVARRO, 2021).

Os avanços tecnológicos contínuos nas plataformas digitais de diagnóstico por imagem corroboram para que o procedimento seja executado sob condições otimizadas de radioproteção (BROCHADO; SOUZA, 2018), reduzindo substancialmente a ocorrência de artefatos técnicos e minimizando o desconforto para a paciente. Conclui-se, sob a ótica da atuação profissional, que o papel do biomédico imaginologista na condução analítica rigorosa, no estrito controle de qualidade técnico e no acolhimento humanizado da paciente durante a realização da HSG é vital para a emissão de laudos diagnósticos altamente fidedignos, transformando a investigação médica em um caminho seguro e assertivo para o delineamento terapêutico eficaz do casal infértil (DONÁDIO; DONADIO, 2017).

Mais do que imagens, a histerossalpingografia representa esperança, permitindo que a ciência transforme incertezas em diagnósticos e aproxime muitas mulheres da realização do sonho da maternidade.

“Nada na vida deve ser temido, apenas compreendido.”

— Marie Curie

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (ABNT NBR 6023:2018)

1. AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE (ASRM). Evaluation of the infertile woman: a committee opinion. Fertility and Sterility, [s. l.], v. 111, n. 5, p. 857-867, May 2019.
2. AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE (ASRM). Fertility evaluation of infertile women: a committee opinion. Fertility and Sterility, [s. l.], v. 116, n. 1, p. 54-61, July 2021a.
3. AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE (ASRM). Role of tubal surgery in the era of assisted reproductive technology: a committee opinion. Fertility and Sterility, [s. l.], v. 115, n. 5, p. 1143-1150, May 2021b.
4. AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE (ASRM). Uterine anomalies classification 2016. Fertility and Sterility, [s. l.], v. 106, n. 5, p. 1032-1040, Nov. 2016.
5. BROCHADO, M. F.; SOUZA, J. P. Critérios de proteção radiológica e segurança em histerossalpingografia. Revista Brasileira de Radiologia, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 45-52, 2018.
6. DONÁDIO, N.; DONADIO, N. F. Consenso de Infertilidade Feminina. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2017.
7. FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Malformações Müllerianas. Série Orientações e Recomendações FEBRASGO, n. 1. São Paulo: FEBRASGO, 2021.
8. GROSZMANN, Yvette S.; BENACERRAF, Beryl R. Complete evaluation of anatomy and morphology of the infertile patient in a single visit: the modern infertility pelvic ultrasound examination. Fertility and Sterility, [s. l.], v. 105, n. 6, p. 1381-1393, June 2016.
9. INHORN, Marcia C.; PATRIZIO, Pasquale. Infertility around the globe: New thinking on gender, reproductive technologies and global movements in the 21st century. Human Reproduction Update, [s. l.], v. 21, n. 4, p. 411-426, July/Aug. 2015.
10. NAVARRO, Carmen L. Histerossalpingografia. [S. l.]: Editora Revinter, 2010.
11. NAVARRO, Carmen L. Histerossalpingografia, um novo olhar. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2021.
12. PROENÇA, M. et al. Histerossalpingografia: técnica e achados radiológicos. Radiologia Brasileira, v. 51, n. 4, p. 250-256, jul./ago. 2018.

13. RADIOLOGYINFO.ORG. A normal hysterosalpingogram demonstrating contrast material in the uterus and fallopian tubes. Radiological Society of North America (RSNA); American College of Radiology (ACR), 2026.
14. WASILEWSKI, T.; ŁUKASZEWICZ-ZAJĄC, M.; WASILEWSKA, J.; MROCZKO, B. Biochemistry of infertility. Clinica Chimica Acta, [s. l.], v. 508, p. 185-190, Aug. 2020.
15. WORKOWSKI, K. A.; BOLAN, G. A. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2015.