

ARTIGO ORIGINAL

<https://doi.org/10.61910/ricm.v8i2.313>

Achados histeroscópicos e perfil epidemiológico de pacientes com queixa de infertilidade

Hysteroscopy findings and epidemiological profile of women experiencing subfertility

LAURA BARROSO CHIARI¹ , JULIA FERREIRA LOPES² , JULIA DE OLIVEIRA ABRAHÃO REIS³ , MARIA ANTÔNIA LOIOLA PACE⁴ , JOÃO OSCAR ALMEIDA FALCÃO JUNIOR⁵ 

¹FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS – BELO HORIZONTE, MG-BRASIL

²FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS E HOSPITAL FELÍCIO ROCHO– BELO HORIZONTE, MG-BRASIL

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA: JOÃO OSCAR ALMEIDA – RUA AIMORÉS, 2480, SALA 309. FUNCIONÁRIOS – CEP: 31140-072 – BELO HORIZONTE, MG - BRASIL

EMAIL: JOFALCOJR@GMAIL.COM

RESUMO

Introdução: Infertilidade é caracterizada pela incapacidade de estabelecer uma gravidez após 12 meses de relações sexuais regulares sem contracepção. Para compreender sua etiologia é necessária uma avaliação detalhada, sendo a histeroscopia considerada o “padrão ouro” para investigação das causas estruturais da infertilidade feminina. **Objetivo:** Estratificar e quantificar as alterações endometriais das pacientes com queixa de infertilidade que realizaram Histeroscopia no Hospital Universitário Ciências Médicas de Minas Gerais (HUCM-MG), correlacionando com seu perfil epidemiológico. **Método:** Estudo transversal retrospectivo realizado por meio da análise de 346 prontuários de pacientes com queixa de infertilidade que realizaram histeroscopia. Foram incluídas pacientes com queixa de infertilidade, abortos de repetição ou em propedêutica para fertilização *in vitro*. **Resultados:** Dentre as pacientes incluídas, a média de idade foi de 35,2 anos e a maioria não apresentava comorbidade clínica (77,5%). Quando presente, as mais prevalentes foram Hipertensão Arterial Sistêmica (6,5%) e Hipotireoidismo (5,6%). Nas pacientes hipertensas, foram encontradas menor proporção de achados normais ($p < 0,001$). Dos achados da histeroscopia diagnóstica, o mais comum foram pólipos (21,3%), sinéquias endometriais (13,5%) e miomas submucosos (8,9%). Dentre as pacientes que apresentaram sinéquias observou-se maior proporção de mulheres submetidas previamente a procedimentos intrauterinos ($p = 0,014$), sendo a maior parte dessas curetagens ($p = 0,025$) e menor proporção de polipectomia ($p = 0,004$). **Conclusão:** Os resultados encontrados são corroborados pelas evidências científicas atuais e fornecem dados substanciais em relação à epidemiologia das patologias da cavidade uterina que mais se associam às causas de infertilidade.

Palavras-chave: Endoscopia Uterina; Saúde Reprodutiva; Infertilidade Feminina; Exame Ginecológico.

ABSTRACT

Introduction: Infertility is characterized by the inability to establish a pregnancy within 12 months of regular unprotected sexual intercourse. To understand its etiology, a detailed evaluation is necessary, with hysteroscopy considered the “gold standard” for investigating the structural causes of female infertility. **Objective:** To stratify and quantify the endometrial alterations in patients with infertility complaints who underwent hysteroscopy at the University Hospital Ciências Médicas of Minas Gerais (HUCM-MG), correlating these findings with

their epidemiological profile. **Method:** A retrospective cross-sectional study was conducted by analyzing 346 medical records of patients with complaints of infertility who underwent hysteroscopy. Patients with complaints of infertility, recurrent miscarriages, or those undergoing follow-up for *in vitro* fertilization were included. **Results:** Among the included patients, the mean age was 35.2 years, and the majority had no clinical comorbidities (77.5%). When present, the most prevalent comorbidities were Systemic Arterial Hypertension (6.5%) and Hypothyroidism (5.6%). In hypertensive patients, a lower proportion of normal findings was observed ($p<0.001$). The most common findings from diagnostic hysteroscopy were polyps (21.3%), endometrial synechiae (13.5%), and submucosal fibroids (8.9%). Among patients with synechiae, a higher proportion had previously undergone intrauterine procedures ($p=0.014$), with most being curettage ($p=0.025$) and a lower proportion being polypectomy ($p=0.004$). **Conclusion:** The results found are supported by current scientific evidence and provide substantial data regarding the epidemiology of uterine cavity pathologies most associated with infertility causes.

Keywords: Uterine Endoscopy; Reproductive Health; Female Infertility; Gynecological Examination.

INTRODUÇÃO

A infertilidade é caracterizada pela incapacidade de estabelecer uma gravidez clínica após 12 meses de relações sexuais regulares, sem uso de métodos contraceptivos ou devido a um comprometimento da capacidade de uma pessoa de reproduzir, individualmente ou com seu parceiro(a). A prevalência da infertilidade em mulheres em idade reprodutiva é uma em cada quatro casais nos países em desenvolvimento. As mulheres são responsáveis por 20 a 30% dos casos de infertilidade, mas contribuem para 50% dos casos em geral.¹⁸

Alguns fatores influenciam na capacidade reprodutiva das mulheres, dentre eles podemos destacar a idade, raça e etnia, nuliparidade, acesso a serviços de saúde e estilo de vida. A infertilidade também pode estar relacionada a alterações hormonais do ciclo ovulatório ou a causas estruturais do aparelho reprodutor feminino.²⁰

Durante o nascimento, as mulheres possuem cerca de 2 milhões de oócitos nos ovários, sendo metade destes perdidos até a puberdade. Cerca de 40 a 500 folículos se desenvolvem em cada ciclo menstrual, sendo usualmente um liberado como folículo dominante e o restante sofre atresia folicular. Com o envelhecimento, as alterações hormonais e estruturais reduzem a qualidade e o número de folículos. Dessa forma, a probabilidade de uma gravidez é relativamente estável da puberdade até os 30 anos, depois disso as chances desaceleram até a menopausa, quando a possibilidade de gravidez é zero.⁶ Com o maior envolvimento das mulheres no mercado de trabalho e a busca por uma carreira profissional, os casais optam por postergar a maternidade e consequentemente, as mulheres vêm tendo o primeiro filho com idade mais avançada, o que impacta diretamente na fertilidade.¹⁹

Quanto à raça e etnia, estas podem contribuir para a prevalência da infertilidade. Entretanto, sua relação não é completamente compreendida uma vez que reflete fatores de confusão subjacentes, como desvantagem socioeconômica e o acesso a serviços de saúde.¹⁶

No que se refere às causas estruturais do aparelho reprodutor feminino, os principais achados histeroscópicos que impactam na fertilidade da mulher são a endometriose, leiomioma, adenomioma e os pólipos endometriais. A endometriose é considerada uma das principais causas de infertilidade, pois promove um processo inflamatório na pelve e aumenta a formação de fibroses que dificultam a nidação e o transporte dos óvulos e espermatozoides. Os pólipos e miomas, por sua vez,

distorcem a anatomia da cavidade uterina reduzindo as chances de implantação e manutenção da gravidez.¹⁸

A avaliação da infertilidade feminina pode ser iniciada depois de um ano de relação sexual desprotegida ou 6 meses se a mulher possui 35 anos ou mais. A abordagem inicial deve partir de uma anamnese e exame físico detalhados, contando com o auxílio de exames laboratoriais e de imagem para tentar identificar a etiologia.¹⁵

A histeroscopia é considerada o exame “padrão ouro” para avaliação da cavidade uterina sendo uma ferramenta importante no diagnóstico e tratamento da infertilidade. Esse exame é capaz de identificar endometrites crônicas, pólipos, leiomiomas submucosos, adesões intrauterinas, adenomiose, malformações uterinas, hiperplasia endometrial e muitas outras patologias que podem ser a causa da infecundidade. Além do seu valor diagnóstico, a histeroscopia é capaz de tratar com sucesso anormalidades intrauterinas resultando em um aumento significativo das taxas de gravidez.⁹

O avanço dos equipamentos histeroscópicos possibilitou a utilização destes em ambiente ambulatorial. Esses procedimentos se tornaram um sucesso na prática clínica, uma vez que conseguem visualizar diretamente a cavidade uterina e tratar patologias menos complexas, evitando riscos adicionais da anestesia e o alto custo das salas cirúrgicas. Além de ser custo-eficiente, as mulheres conseguem voltar rapidamente para suas atividades laborais aumentando sua satisfação com o procedimento.⁵

Dessa forma, este estudo busca estabelecer uma estratificação e quantificação das alterações endometriais mais comumente encontradas no exame de histeroscopia feito em pacientes com queixa de infertilidade. A partir disso, buscou-se comparar tais achados com a literatura atualmente disponível, de maneira a contribuir para a melhor compreensão dos profissionais de saúde sobre o perfil de mulheres inférteis e para

a otimização do tratamento e da propedêutica dessa queixa tão prevalente.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal retrospectivo realizado por meio da análise de prontuários de pacientes do Hospital Universitário Ciências Médicas de Minas Gerais (HUCM-MG) com queixa de infertilidade que buscaram a histeroscopia diagnóstica.

Os dados analisados foram coletados a partir dos prontuários entre os anos de 2008 e 2022. A coleta foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética- CAAE número 62631322.9.0000.5134), sendo que todos os princípios éticos foram respeitados seguindo a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde. Os dados analisados foram coletados a partir dos prontuários entre os anos de 2008 e 2022. A coleta teve início após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética - CAAE número 62631322.9.0000.5134), respeitando todos os princípios éticos conforme a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde. As pacientes foram identificadas pelo número de prontuário, com acesso restrito às informações apenas pelos pesquisadores. Os computadores utilizados foram de uso pessoal dos pesquisadores, garantindo a confidencialidade e o anonimato dos dados. A dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi aprovada devido à impossibilidade de contatar todas as pacientes.

Para a análise dos prontuários, foi utilizado o banco de dados de Histeroscopia Diagnóstica do serviço de pós-graduação da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (CMMG). O banco de dados contém informações de todas as pacientes que frequentaram o serviço entre 2008 e 2022. Os prontuários foram selecionados com base nas queixas das pacientes, incluindo mulheres com quadros de infertilidade, abortos de

repetição ou em propedêutica para fertilização in vitro. Foram excluídas mulheres na pós-menopausa e prontuários com informações insuficientes para a pesquisa.

Como instrumento de avaliação, foi utilizado um questionário que abarcou idade, escolaridade, peso, altura, presença de comorbidades clínicas, medicações em uso, paridade, cirurgias uterinas prévias, uso de tabaco e álcool, data da última menstruação, dados de ultrassons prévios e a condução do caso após a realização do exame. Os pesquisadores tiveram acesso aos laudos dos exames ultrassonográficos trazidos pelas pacientes no dia da realização da histeroscopia diagnóstica e aos demais exames anotados no prontuário. Os dados foram transferidos para uma planilha de Excel para posterior análise estatística.

As variáveis qualitativas foram apresentadas por frequências, e as quantitativas por mínimo, média, desvio-padrão (DP), mediana, primeiro quartil (Q1) e terceiro quartil (Q3) e máximo. A associação entre variáveis qualitativas foi avaliada por meio dos testes Qui-quadrado e exato de Fisher. Foram calculados os *odds ratio* e os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%) por meio de regressão logística binária simples. Também foi aplicada a correção de Bonferroni ao nível de significância na avaliação da associação entre os achados de histeroscopia segundo comorbidades. As análises foram realizadas no programa R versão 4.2.3 e foi adotado nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 346 pacientes, sendo a idade média 35,2 anos (DP de 5,8 anos) e o IMC médio 26,0 kg/m² (DP 4,5 kg/m²). A maior parte das mulheres não apresentavam qualquer comorbidade clínica (77,5%), quando presente as mais prevalentes foram Hipertensão Arterial Sistêmica (6,5%) e Hipotireoidismo (5,6%). Além da queixa de infertilidade, 24 mulheres também apresentaram dor pélvi-

ca crônica e 36 apresentaram sangramentos uterino anormal (SUA). A Tabela 1 representa os achados estatísticos do perfil da amostra analisados. As variáveis Comorbidades e Índice de Massa Corporal (IMC) não apresentaram correlação estatisticamente significativa com a amostra analisada.

Tabela 1. Descrição de idade, índice de massa corporal (IMC), anos de escolaridade, comorbidades, medicações em uso e queixas.

Variáveis	N válido	Estatísticas
Idade	346	
Mínimo / Máximo		19,0 / 67,0*
Mediana (Q1 – Q3)		36,0 (32,0 - 39,0)*
Média (DP)		35,2 (5,8)*
IMC (kg/m ²)	276	
Mínimo / Máximo		17,0 / 45,7 NS
Mediana (Q1 – Q3)		25,5 (22,9-28,7) NS
Média (DP)		26,0 (4,5) NS
Anos de escolaridade	234	
Mínimo / Máximo		1,0 / 22,0*
Mediana (Q1 – Q3)		11,0 (8,2 - 12,0)*
Média (DP)		10,9 (3,3)*
Comorbidades		
Nenhuma	342	265 (77,5%) NS
Diabetes mellitus	340	8 (2,4%) NS
Hipertensão arterial sistêmica	340	22 (6,5%) NS
Hipercolesterolemia	340	1 (0,3%) NS
Hipotireoidismo	340	19 (5,6%) NS
Tabagismo	338	12 (3,6%) NS
Etilismo	338	16 (4,7%) NS
Outras	340	31 (9,1%) NS
Medicações em uso		
Nenhuma	344	247 (71,8%)*
Furosemida	342	2 (0,6%)*
Hidroclorotiazida	342	6 (1,8%)*

Metformina	342	11 (3,2%)*
Losartana	342	13 (3,8%)*
Puran	342	17 (5,0%)*
Sinvastatina	342	2 (0,6%)*
Outros	343	87 (25,4%)*
Queixas		
Assintomática	346	244 (70,5%)*
Dor pélvica	346	24 (6,9%)*
Infertilidade	346	346 (100,0%)*
SUA	346	36 (10,4%)*
Outras	346	109 (31,5%)*

*Variáveis com significância estatística ($P < 0,05$) analisados pelos testes de Qui-quadrado, Fisher e correção de Bonferroni. **NS**: variáveis não significativas estatisticamente.

Quase metade das mulheres já haviam sido submetidas a alguma cirurgia uterina prévia (47,5%). Dentre essas, 24,1% fizeram curetagem, 21% fizeram miomectomia e 13% foram submetidas a cesariana. Em relação à paridade, 59,5% eram nuligestas e 40,4% já haviam gestado anteriormente. Das pacientes multiparas 36 foram submetidas a cesarianas prévias e 26 a partos normais. 14,5% das mulheres já haviam apresentado um aborto e 16,6% já haviam apresentados dois ou mais perdas gestacionais, como demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2. Descrição de cirurgias uterinas prévias menopausa e perfil gravidez, parto e abortos.

Variáveis	N válido	Estatísticas
Cirurgias uterinas prévias	341	162 (47,5%)
Curetagem	162	39 (24,1%)
Miomectomia	162	34 (21,0%)
Polipectomia	162	26 (16,0%)
Cesárea	162	21 (13,0%)
Menopausa	346	3 (0,9%)
Paridade		
Gravidezes	346	

Nenhuma	206 (59,5%)
Uma	62 (17,9%)
Duas ou mais	78 (22,5%)
Parto cesárea	344
Nenhuma	308 (89,5%)
Uma	24 (7,0%)
Duas ou mais	12 (3,5%)
Parto normal	344
Nenhuma	318 (92,4%)
Uma	22 (6,4%)
Duas ou mais	4 (1,2%)
Abortos	344
Nenhuma	237 (68,9%)
Uma	50 (14,5%)
Duas ou mais	57 (16,6%)

Todas as variáveis apresentam significância estatística (p valor < 0,05) analisados pelos testes de Qui-quadrado, Fisher e correção de Bonferroni.

Em relação aos exames prévios realizados, a conclusão do exame de ultrassom foi normal na maioria dos casos (28,8%), com uma espessura endometrial média de 8,1 mm (DP 4,1 mm). Quando alterados, os achados mais comuns foram mioma intramural (26,4%), mioma submucoso (18,4%) e pólipos (13,4%).

A histeroscopia foi indicada e realizada em 95,7% dos casos. Dos achados na histeroscopia diagnóstica, os mais comuns foram pólipos (21,3%), sinéquias endometriais (13,5%) e miomas submucosos (8,9%). Nenhuma mulher apresentou sinais sugestivos de malignidade e 40,9% não apresentaram alterações visíveis à histeroscopia. A biópsia de fragmentos endometriais foi realizada em 19 pacientes, das quais 3 apresentaram pólipos (15,8%) e 4 endometrite. Após a realização da histeroscopia, 25% das mulheres foram encaminhadas para histeroscopia cirúrgica,

12,2% tiveram indicação de uma segunda histeroscopia (second look) e 51,2% foram encaminhadas para acompanhamento ambulatorial. A Tabela 3 sumariza os achados do ultrassom, da histeroscopia e o seguimento das pacientes.

Tabela 3. Descrição dos achados de ultrassom e histeroscopia, e do encaminhamento.

Variáveis	N válido	Estatísticas
Dados de ultrassom disponíveis	345	242 (70,1%)
Posição uterina	239	
Antevertido		209 (87,4%)
Intermediário		2 (0,8%)
Outro		1 (0,4%)
Retrovertido		27 (11,3%)
Espessura endometrial (mm)	229	
Mínimo / Máximo		0,5 / 24,7
Mediana (Q1 – Q3)		7,1 (5,2 - 9,8)
Média (DP)		8,1 (4,1)
Conclusão us		
Normal	243	70 (28,8%)
Pólipo	239	32 (13,4%)
Mioma intramural	239	63 (26,4%)
Mioma submucoso	239	44 (18,4%)
Adenomiose	239	3 (1,3%)
Espessamento	239	13 (5,4%)
Outra	240	53 (22,1%)
Histeroscopia	345	330 (95,7%)
Conclusão histeroscopia		
Normal	330	135 (40,9%)
Estenose cervical	330	18 (5,5%)
Pólipo	328	70 (21,3%)
Mioma intramural	327	9 (2,8%)
Mioma submucoso	327	29 (8,9%)
Malformação uterina	327	20 (6,1%)
Sinais de endometrite	327	26 (8,0%)
Espessamento	327	28 (8,6%)
Sinais sugestivos de malignidade	327	0 (-)
Sinéquias	326	44 (13,5%)
Outro	331	122 (36,9%)
Biópsia na histeroscopia	333	19 (5,7%)

Adenomiose	19	0 (-)
Pólipo	19	3 (15,8%)
Endometrite	19	2 (10,5%)
Endometrite secretora	19	2 (10,5%)
Endométrio proliferativo	19	2 (10,5%)
Sinéquias	19	0 (-)
Biópsia sugestiva de malignidade	19	1 (5,3%)
Outra	19	4 (21,1%)

Encaminhamento

Second look	337	41 (12,2%)
Histeroscopia Cirúrgica	336	84 (25,0%)
Ambulatorial	336	172 (51,2%)
Outros	336	57 (17,0%)

Todas as variáveis apresentam significância estatística (p valor < 0,05) analisados pelos testes de Qui-quadrado, Fisher e correção de Bonferroni.

Ao avaliar os dados da Figura 1, nota-se que a idade mais avançada esteve associada a uma maior proporção de mioma submucoso ($p = 0,002$), considerando a correção de Bonferroni no nível de significância (p-valor significativo < 0,0045).

A Figura 2 compara os achados endometriais em mulheres portadoras e não portadoras de HAS. Observa-se que mulheres sem HAS apresentam maior proporção de histeroscopias inocentes ($p < 0,001$), considerando a correção de Bonferroni no nível de significância (p-valor significativo < 0,0045).

Em relação ao IMC, Diabetes Mellitus, Hipercolesterolemia, Hipotireoidismo e o uso de tabaco e álcool não obtiveram uma associação significativamente estatística com os resultados obtidos na histeroscopia diagnóstica.

Ao avaliar os resultados da pesquisa, observa-se que a média de idade das pacientes do estudo é relativamente elevada. A maioria das pacientes não apresenta comorbidades clínicas e, consequentemente, não fazem uso de medicamentos. Na maioria das histeroscopias realizadas, os exames foram normais. Entre as

Figura 1. Boxplots de idade em anos segundo os achados de histeroscopia.

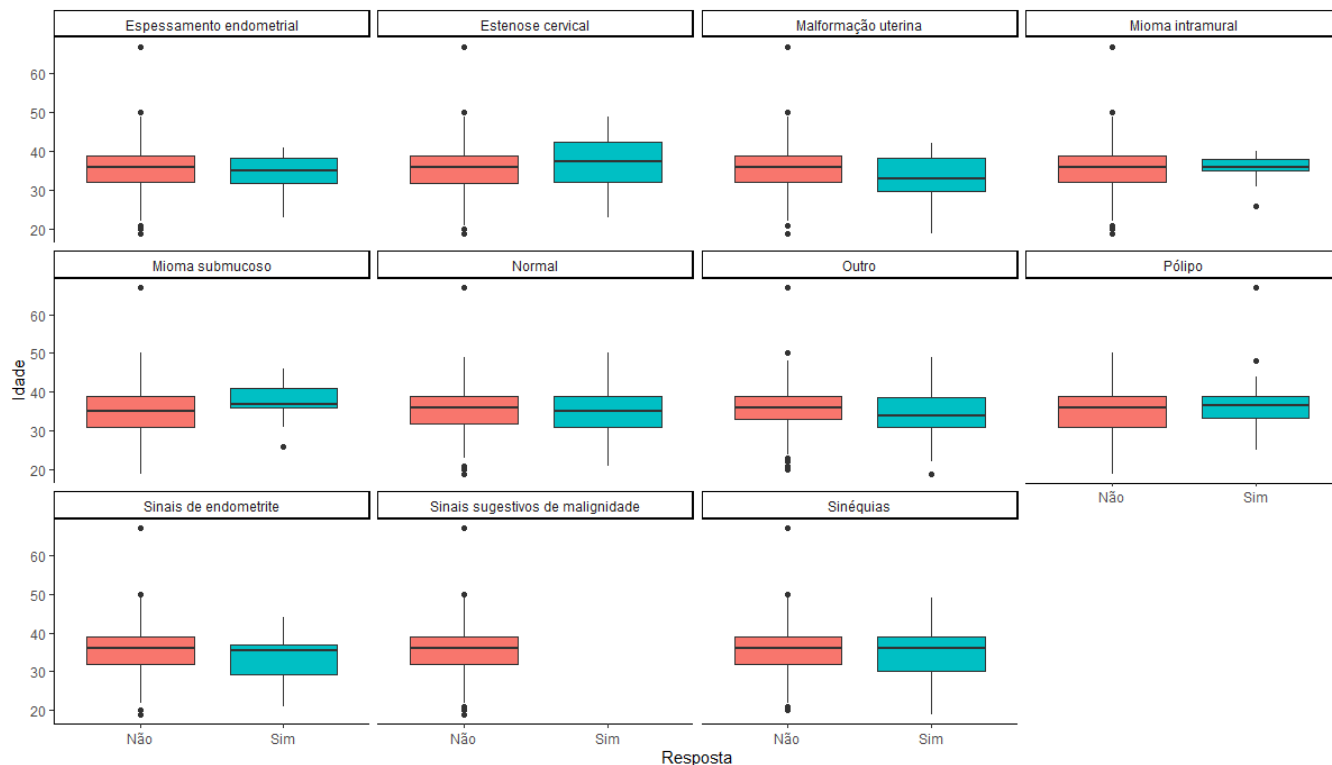
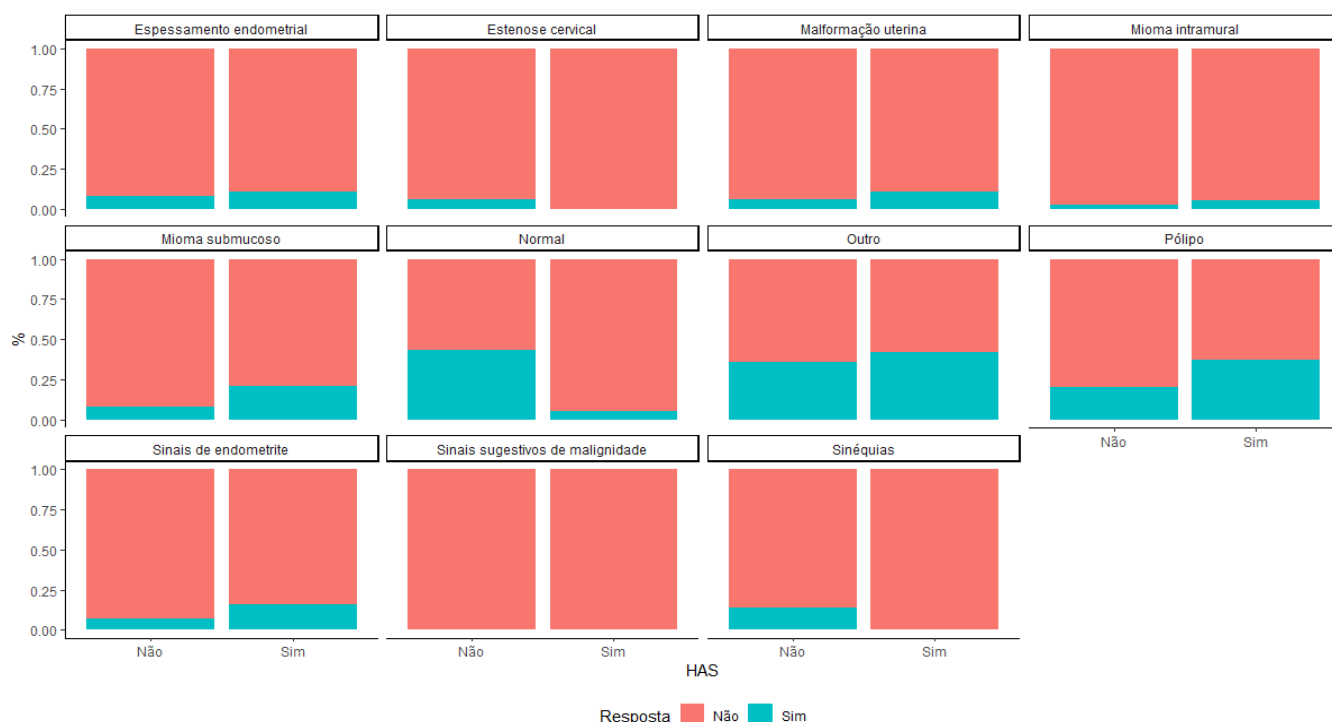


Figura 2. Distribuição dos achados da histeroscopia segundo ocorrência de hipertensão arterial sistêmica (HAS).



pacientes com alteração na histeroscopia diagnóstica, os achados mais comuns foram pólipos, sinéquias endometriais e miomas submucosos.

DISCUSSÃO

As mulheres da amostra analisada que foram submetidas a histeroscopia apresentavam uma idade média de 35,2 anos, o que é considerado uma média relativamente elevada. O envelhecimento está relacionado a diversas alterações hormonais e estruturais que repercutem negativamente na qualidade e quantidade dos ovócitos. Estudos recentes têm demonstrado que a idade também pode ter um efeito negativo na funcionalidade do endométrio, prejudicando a receptividade endometrial. A senescência das células endometriais pode prejudicar a fase inicial de implantação, além de estar associada a condições crônicas de inflamação, gerando um ambiente pró-inflamatório e fibrose tecidual que dificultam o desenvolvimento embrionário².

Os leiomiomas uterinos são os tumores benignos mais comuns encontrados no trato genital feminino. A meta análise de Pritts *et al* demonstrou que miomas submucosos estão associados com menores taxas de implantação endometrial.⁷ Outros estudos também associaram os miomas submucosos com os abortos de repetição e a diminuição da receptividade endometrial, sendo sua remoção associada ao aumento das taxas de incidência de gravidez. Os mecanismos não são bem estabelecidos na literatura, mas algumas teorias apontam para uma inflamação endometrial crônica, vascularização anormal, aumento da contratilidade uterina,¹⁸ e alterações hormonais como diminuição da IL-2 como possível explicação fisiopatológica.⁹ Na amostra analisada as mulheres com miomas uterinos apresentavam maior idade média, isso pode ser explicado pois os leiomiomas aumentam sua incidência com a idade, podendo ser encontrados em até 80-90% das mulheres com 50 anos.¹⁴

As aderências intrauterinas estão associadas a piores resultados reprodutivos, uma vez que podem levar a obstrução dos óstios tubários, diminuir a superfície endometrial e gerar obstrução mecânica na cavidade uterina e no canal cervical.¹³ Além disso, as aderências também se mostram mais frequentes em mulheres com perdas gestacionais de repetição devido a insuficiência do endométrio em suportar o crescimento feto placentário. Na amostra foi observado que mulheres que apresentavam sinéquias a histeroscopia também haviam sido submetidas em maior proporção a procedimentos intrauterinos. As aderências são comumente causadas por cirurgias uterinas anteriores, como dilatação, curetagem, histeroscopia operatória e miomectomia. Qualquer cirurgia intrauterina pode traumatizar a camada basal do endométrio, o que pode evoluir para formação de tecido de granulação. A cicatrização subsequente em superfícies opostas do útero pode eventualmente fundir-se, formando pontes teciduais. Estes podem variar desde aderências transparentes compostas por tecido endometrial até densas fibras de tecido conjuntivo resultando em obliteração total ou parcial da cavidade uterina. Além disso, o trauma pode comprometer a vascularização endometrial contribuindo para diminuição da fertilidade e perdas gestacionais recorrentes.⁹

Os pólipos endometriais estão ligados a uma diminuição no potencial de implantação embrionária e as perdas precoces na gravidez. Na amostra analisada os pólipos foram a alteração endometrial mais frequente encontrada (21,3%). A literatura demonstrou resultados semelhantes, como o estudo de Fatemi *et al* que obteve uma prevalência de 45% de pólipos em mulheres inférteis.¹⁰ Os potenciais mecanismos que explicam como os pólipos podem contribuir para infertilidade incluem: sangramento e inflamação endometrial, alteração espacial do transporte do espermatozoide, alterações endócrinas como redução de IGFBP-1 e TNF alfa durante o período intermediário do ciclo mens-

trual, diminuição da receptividade uterina e inibição da ligação do espermatozóide à zona pelúcida através do aumento dos níveis de glicodelina.⁹

O estabelecimento de uma relação entre a diminuição da fertilidade e um elevado IMC não foi possível com os achados da pesquisa. Entretanto, estudos evidenciam que a presença de sobrepeso aumenta a chance de anovulação em pacientes inférteis com ciclos menstruais regulares.⁴ Além disso, não foi possível definir o impacto da hipertensão arterial sistêmica na infertilidade. A ausência de estudos que mostram essa relação corrobora com o resultado encontrado na pesquisa.

Por ser um estudo transversal retrospectivo, é comum que fatores de confusão interfiram nos desfechos pesquisados. Para mitigar esses fatores, foram utilizados métodos estatísticos, como a definição de um valor de significância menor que 0,05, a fim de evitar associações equivocadas. Outro possível viés é o de amostragem, já que a maior parte da amostra era composta por mulheres que realizaram o exame entre os anos de 2013 a 2016. Isso pode ser explicado pelo fato de que o serviço de pós-graduação de histeroscopia diagnóstica do HUCM não é um serviço de referência para infertilidade, resultando em uma diversidade de queixas apresentadas pelas pacientes. Nos últimos anos (2018-2019), a maior parte das pacientes foi excluída do estudo por estarem na pós-menopausa na época da realização do exame.

A histeroscopia é considerada padrão ouro para avaliação de fatores relacionados à infertilidade, sendo uma técnica segura comparada às outras para um diagnóstico preciso. Esse exame possibilita um reconhecimento precoce das patologias, o que permite uma maior chance no tratamento e, posteriormente, uma maior chance de uma gravidez. Portanto, o presente estudo evidenciou que as patologias mais encontradas em pacientes com queixa de infertilidade foram pólipos, sinéquias e miomas submucosos achados que estão

em concordância com estudos semelhantes, reforçando assim a importância do papel da histeroscopia na propedêutica da infertilidade¹¹.

CONCLUSÃO

O presente estudo de caráter transversal retrospectivo foi realizado por meio da análise de prontuários de 346 pacientes com queixa de infertilidade. Foi abordada a definição e a epidemiologia da fertilidade e da infertilidade, além de apresentar as principais alterações da cavidade uterina relacionadas a esse quadro.

A idade média da amostra foi relativamente elevada, de 35,2 anos, sendo que a maior parte das mulheres não apresentavam comorbidade clínica. As principais patologias encontradas à histeroscopia diagnóstica foram os pólipos (21,3%), seguidos de sinéquia endometrial (13,5%) e mioma submucoso (8,9%). Todas essas patologias intrauterinas contribuem para a infertilidade, como já descrito na literatura.

Por fim, as descobertas encontradas estão de acordo com as evidências científicas atuais e fornecem dados substanciais em relação à epidemiologia das patologias da cavidade uterina que contribuem para a infertilidade. Porém, nota-se que ainda são necessários mais estudos para que se esclareça a correlação entre comorbidades, estilo de vida e achados endometriais a histeroscopia em mulheres com queixa de infertilidade.

REFERÊNCIAS

1. Ahmed K, Mohamed M, Demiana S. Role of hysteroscopy and endometrial biopsy in women with unexplained infertility. Arch Gynecol Obstet 2013.
2. Amruta D, Marina L, Merli S, Sebastian B, Masoud Z, Genesh A *et al.* Endometrial receptivity in women of advanced age: an underrated factor in infertility. Hum Reprod Update 2023; dmad019.
3. Belo Horizonte. Prefeitura Municipal. Protocolo de Infertilidade Conjugal. 2022

4. Christiane R, Eliane G, Yanna Andressa R, Mario S. Association of Overweight and Consistent Anovulation among Infertile Women with Regular Menstrual Cycle: A Case-control Study. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria* 2021; 43(11): 834-839.
5. Christina S, Keith I. Office Operative Hysteroscopy: an Update. *The Journal of Minimally Invasive Gynecology* 2017.
6. Cynthia M, Siladitya B, Sjoerd R, Sebastian M, Mohan S et al. Female Subfertility. *Nature Reviews* 2019; 5: 7.
7. Elizabeth A, William H, David L. Fibroids and infertility: an updated systematic review of the evidence. *Fertil and Steril* 2009, 91(4): 1215-23.
8. Febrasgo. Manual de Orientação Endoscopia Ginecológica. São Paulo, 2011, p. 216.
9. Georgi S, Salvatore F, Luigi D, George A, Dimitar A, Dragomira N *et al.* Hysteroscopy and female infertility: a fresh look to a busy corner. *Human Fertility*, 2022; 25(3): 430-446.
10. H M Fatemi, J C Kasius, A Timmermans, J van Disseldorp, B C Fauser, P Devroey, P *et al.* Prevalence of unsuspected uterine cavity abnormalities diagnosed by office hysteroscopy prior to in vitro fertilization. *Hum Reprod* 2010, 25(8): 1959-65.
11. Humberto F, Ana Letícia R. Particularidades da histeroscopia na infertilidade - um advento diagnóstico. *Brazilian Journal of Development* 2022, 8(9): 61188-61195.
12. Janu Mangala K, Chithra R, Sudha S, Deepti S, Sarala S, Amrutha J. Clinical study of endometrial polyp and role of diagnostic hysteroscopy and blind avulsion of polyp. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR* 2016; 10 (6): QC01 – QC04
13. Jenna M, Turocy M, Beth W. Uterine Factor in Recurrent Pregnancy Loss. *Seminars in Perinatology* 2019, 43(2): 74-79.
14. Marcel G, Felix N, Sara Y, Stefan K, Jurgen A, Martins W et al. Uterine Fibrinoids – Current Trends and Strategy 2019, 15:34:257-263.
15. Marian S, Jacek S. Proven and unproven methods for diagnoses and treatment of infertility. *Advances in Medical Sciences* 2020; 65: 93-96.
16. Mary D, Olivia R, Collette N, Amelia K, Lan N, Kipruto K *et al.* Association Between Neighborhood Disadvantage and Fertility Among Pregnancy Planners in the US. *JAMA Network Open* 2022; 5(6): e2218738.
17. Mayra M. Infertilidade: o que pode ser feito? Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz) 2022.
18. Melodie B, Christine W. Fertility and infertility: Definition and epidemiology. *Clinical Biochemistry*, 2018, (62): 2 -10.
19. Mohan K, Judith R, Jan B. Does Laparoscopy and Hysteroscopy Have a Place in the Diagnosis of Unexplained Infertility? *Semin Reprod Med*, 2020; 38: 29-35.
20. Morgan S, Tyler M, Jamie P, Maria T. Estimates of infertility in the United States: 1995–2019. *Fertility and Sterility*, 2022; 118 (3): 560-567
21. Rafael Duarte S, Laura de Mello A. Metodologia científica: um guia prático. Belo Horizonte: FCMMG, 2011: 204.

OS AUTORES DECLARAM NÃO HAVER CONFLITO DE INTERESSE.