

Dr. Arnaldo Schizzi Cambiaghi

Escleroterapia

Tratamento da Endometriose no Ovário Sem a Necessidade de Cirurgia



e-book
 IPGO
INSTITUTO PAULISTA DE REPRODUÇÃO,
GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA

Um tratamento alternativo para
pacientes com endometrioma e que
DESEJAM ENGRAVIDAR

R. T. DR. ARNALDO S. CAMBIAGHI - CRM 33.692 RQE 42074
R. ABÍLIO SOARES, 1125 - SÃO PAULO - SP - 11 3885-4333 | 11 99491-9030

DIRETO AO ASSUNTO



Dr. Arnaldo Schizzi Cambiaghi









CRM 33.692 - RQE 42.074

 @drarnaldocambiaghi

- Atua nas áreas de Infertilidade conjugal, Reprodução Humana e Cirurgia Endoscópica (Videolaparoscopia e videohisteroscopia);
- Diretor clínico do IPGO (Instituto Paulista de Ginecologia e Obstetrícia);
- Formado pela Faculdade de Ciências Médicas de Santa Casa de São Paulo;
- Residência em Ginecologia e Obstetrícia no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo;
- Título de Especialista pela Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (no 96/97) – RQE no 42074;
- Certificado de Atuação em Reprodução Assistida pela FEBRASGO (Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia) –REGISTRO AMB: 182838 - RQE no 42074-1;
- Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões – Ginecologia;
- Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Laparoscópica;
- Especialização em Videolaparoscopia, Histeroscopia e Laser na Catholic University of Leuven – Bélgica;
- Especialização (Avançada) em Videolaparoscopia a Laser no Institute for Reproductive Medicine – Annandale, Virgínia – USA;
- Pos Graduate Course – Advance Laparoscopic Surgery including Laser Endoscopy – AAGL – Chicago, Illinois, USA;
- Pos Graduate Course – Laparoscopic Hysterectomy, incluindo Retroperitoneal
- Dissection: Lymphnode dissection, the ureter, Retropubic Urethropexy & Appendectomy – AAGL – Chicago, Illinois, USA;
- Pos Graduate Course – “Surgical Approaches to Endometriosis” – AAGL 23rd Meeting, New York – New York USA;
- Membro da European Society of Human Reproduction and Embriology;
- Membro da The American Association of Gynecologic Laparoscopists;
- Membro da Sociedade Brasileira de Reprodução Humana;
- Membro Efetivo da Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida;
- Membro da International Society Fertility Preservation Laboratory Training Program and Seminar in the are of auto Suture Surgical Staplers in General Surgery – USC – Norwalk Connecticut – USA.

Sumário

RESUMO	▼
1. INTRODUÇÃO	▼
2. O QUE É ESCLEROTERAPIA DE ENDOMETRIOMA (CONCEITO E RACIONAL BIOLÓGICO)	▼
3. TÉCNICAS: COMO A ESCLEROTERAPIA É REALIZADA NA PRÁTICA.....	▼
3.1. Abordagem transvaginal e laparoscópica.....	▼
3.2. Etapas essenciais (visão prática e reprodutiva)	▼
4. EVIDÊNCIA CLÍNICA: O QUE OS PRINCIPAIS ESTUDOS MOSTRAM	▼
4.1. Revisão sistemática e meta-análise (Cohen et al., 2017)	▼
4.2. Série contemporânea com foco técnico e desfechos reprodutivos (Azizova et al., 2024).....	▼
4.3. Evidência brasileira no contexto de FIV (André et al., 2011)	▼
4.4. Desfechos de seguimento (Lee et al., 2025).....	▼
4.5 Estudo – García-Tejedor e col., 2025.....	▼
Principais achados.....	▼
Conclusões principais do estudo	▼
5. COMPARAÇÃO COM CIRURGIA: O QUE IMPORTA PARA A PACIENTE QUE QUER ENGRAVIDAR.....	▼
5.1. O que tende a favorecer a escleroterapia	▼
5.2. O que favorece a cirurgia (e não pode ser omitido)	▼
6. INDICAÇÕES CLÍNICAS PROPOSTAS (FOCO EM DESEJO GESTACIONAL).....	▼
7. CONTRAINDICAÇÕES E PRECAUCÕES	▼
8. COMPLICAÇÕES E SEGURANCA	▼
9. INTEGRAÇÃO COM REPRODUÇÃO ASSISTIDA: COMO “PENSAR” O ENDOMETRIOMA NO CAMINHO ATÉ A GRAVIDEZ.....	▼

9.1. Quando reduzir volume antes da FIV	
9.2. O que esperar realisticamente.....	
10. DISCUSSÃO CRÍTICA: POR QUE OS RESULTADOS VARIAM TANTO?.....	
Análise integrada dos resultados clínicos da escleroterapia do endometrioma.....	
Considerações.....	
11. CONCLUSÃO	
12. PERGUNTAS E RESPOSTAS – ESCLEROTERAPIA DO ENDOMETRIOMA OVARIANO	
13. REFERÊNCIAS (VANCOUVER).....	



Resumo

O endometrioma ovariano é uma manifestação frequente da endometriose e pode impactar a fertilidade por mecanismos inflamatórios locais e por dano progressivo ao córtex ovariano. A retirada dos cistos (cistectomia) por videolaparoscopia (ou cirurgia robótica) é considerada tratamento padrão em muitos cenários, porém pode reduzir a reserva ovariana, sobretudo em casos bilaterais, recorrentes ou em pacientes com baixa reserva prévia. A escleroterapia alcólica com etanol, realizada por punção guiada por imagem com instilação de álcool no interior do cisto, tem sido proposta como alternativa minimamente invasiva para controle de sintomas, redução volumétrica e preservação da função ovariana. Evidências de revisão sistemática e meta-análise demonstram taxas de resolução da doença de até 80% e taxas de gravidez clínica semelhantes às da cirurgia em diversos estudos. Estudos mais recentes, com protocolos bem descritos, apontam altas taxas de sucesso técnico e clínico, estabilidade do AMH e baixas complicações, além de dados encorajadores em subgrupos com infertilidade. Este artigo revisa fundamentos, técnica, resultados e indicações clínicas, propondo uma abordagem racional para pacientes com desejo gestacional.

Palavras-chave: endometrioma; endometriose ovariana; escleroterapia; etanol; reserva ovariana; AMH; FIV; fertilidade.





1. Introdução

O endometrioma ovariano (cisto endometriótico) é uma das formas mais comuns de endometriose pélvica e frequentemente coexiste com infertilidade. O impacto reprodutivo decorre não apenas do “efeito mecânico” do cisto, mas sobretudo do microambiente inflamatório e oxidativo que pode lesar o estroma ovariano adjacente, reduzir vascularidade e acelerar perda folicular.

A decisão terapêutica em pacientes que desejam engravidar exige balancear três objetivos, frequentemente conflitantes:

1. reduzir sintomas e risco de recorrência;
2. preservar ao máximo a reserva ovariana e a função do ovário;
3. otimizar o caminho até a gestação (natural ou por reprodução assistida).

A cistectomia laparoscópica tem eficácia reconhecida, porém pode acarretar dano iatrogênico ao córtex ovariano e levar a uma queda na reserva ovariana, o que pode comprometer a resposta ovariana nos tratamentos de fertilização *in vitro* (FIV). Nesse contexto, a escleroterapia com etanol emerge como estratégia menos invasiva para “ablação seletiva” do epitélio cístico, com potencial de preservar o ovário e facilitar etapas FIV, sobretudo quando o endometrioma prejudica o acesso folicular.





2. O Que é Escleroterapia de Endometrioma (Conceito e Racional Biológico)

A escleroterapia é um procedimento no qual o conteúdo do cisto é aspirado, e um agente esclerosante é instilado para provocar destruição/denaturação do revestimento interno e fibrose cicatricial, levando a colapso e redução sustentada do volume cístico.

No endometrioma, o etanol (tipicamente 95–99%) atua por:

- desidratação celular e desnaturação proteica;
- lesão química da camada interna endometriótica;
- indução de fibrose e aderência das paredes internas do cisto.

O racional clínico é claro: tratar o endometrioma sem dissecar o plano cisto-córtex (como na cistectomia), reduzindo a chance de remover inadvertidamente tecido ovariano normal.

Uma revisão sistemática da literatura e meta-análise (que analisa em conjunto vários estudos publicados) de Cohen *et al.* (2017) sintetizou esse conceito ao avaliar eficácia da escleroterapia sobre recorrência, sintomas e função reprodutiva, apontando que o método pode ser considerado em mulheres sintomáticas que planejam conceber.





3. Técnicas: Como a Escleroterapia é Realizada na Prática

A técnica deve ser descrita com precisão, porque os resultados dependem fortemente do protocolo (p. ex., “lavagem” versus “retenção”).

3.1. Abordagem transvaginal e laparoscópica

A escleroterapia do endometrioma ovariano pode ser realizada por duas vias principais descritas na literatura: a via transvaginal guiada por ultrassom (ultrasound-guided transvaginal ethanol sclerotherapy) e a via laparoscópica (laparoscopic ethanol sclerotherapy). Ambas compartilham o mesmo princípio biológico, a aspiração do conteúdo do cisto seguida da instilação de etanol para promover destruição do epitélio endometriótico e colapso da cavidade, porém diferem de forma relevante quanto à técnica, invasividade e indicação clínica.

A escleroterapia transvaginal é atualmente a abordagem mais utilizada no contexto da medicina reprodutiva. O procedimento é realizado sob orientação ultrassonográfica, em ambiente semelhante ao da punção folicular na fertilização in vitro. Após preparo vaginal e antibioticoprofilaxia, o endometrioma é puncionado, geralmente com uma única passagem de agulha de lúmen único (15–16 gauge). O conteúdo do cisto, tipicamente espesso e hemático, é aspirado completamente. Em seguida, a cavidade pode ser lavada até que o líquido aspirado se torne claro, reduzindo resíduos inflamatórios. Posteriormente, instila-se etanol em alta concentração (95–99%), que permanece por alguns

minutos no interior do cisto, promovendo desnaturação proteica e destruição da camada interna. Ao final, o etanol pode ser parcial ou totalmente aspirado, conforme o protocolo adotado.

Essa abordagem apresenta como principais vantagens a baixa invasividade, menor custo, rápida recuperação e, sobretudo, preservação da reserva ovariana, uma vez que não há dissecação do córtex ovariano. Por esse motivo, é particularmente atraente em pacientes com desejo reprodutivo imediato, baixa reserva ovariana ou planejamento de fertilização *in vitro*. No entanto, apresenta limitações importantes, como menor controle visual do procedimento, possível dificuldade em cistos muito viscosos e incapacidade de tratar simultaneamente outras lesões pélvicas ou obter material para análise histológica.

Já a escleroterapia laparoscópica é realizada em ambiente cirúrgico, sob anestesia, com visualização direta da pelve. Nessa técnica, o endometrioma é puncionado sob visão laparoscópica, seu conteúdo é aspirado e, após eventual lavagem da cavidade, o etanol é instilado por um período determinado, sendo posteriormente removido parcial ou totalmente. A grande diferença desta abordagem está no controle anatômico direto, que permite ao cirurgião visualizar o ovário, as tubas, o fundo de saco e possíveis aderências ou focos de endometriose profunda.

As vantagens da via laparoscópica incluem maior segurança no controle do procedimento, menor risco de extravasamento não percebido do etanol, possibilidade de tratar simultaneamente outras lesões pélvicas e obtenção de biópsia quando necessário. Por outro lado, trata-se de uma abordagem mais invasiva, com maior custo, necessidade de anestesia e potencial impacto indireto sobre a reserva ovariana, especialmente quando associada a outros procedimentos cirúrgicos.

A análise integrada dessas duas técnicas, conforme demonstrado em publicações recentes, reforça que não se trata de métodos concorrentes, mas complementares, cuja escolha deve ser individualizada. A via transvaginal é preferível quando o objetivo principal é uma abordagem conservadora, com máxima preservação da função ovariana e integração ao tratamento reprodutivo. Por sua vez, a via laparoscópica é mais indicada quando há necessidade de abordagem global da pelve, suspeita diagnóstica, dificuldade de acesso ao ovário ou presença de outras patologias que demandem tratamento cirúrgico.

De forma pragmática, pode-se considerar que a ultrasound-guided transvaginal ethanol sclerotherapy representa a estratégia ideal para reduzir o

endometrioma com mínima agressão ovariana, enquanto a laparoscopic ethanol sclerotherapy deve ser reservada para cenários em que o controle anatômico direto e a abordagem cirúrgica ampliada são necessários.

Essa distinção técnica e estratégica é fundamental para que a escleroterapia seja aplicada de forma racional, maximizando seus benefícios e respeitando o principal objetivo nas pacientes com endometriose ovariana: preservar a fertilidade sem comprometer a segurança clínica.

3.2. Etapas essenciais (visão prática e reprodutiva)

1. Seleção e exclusão de malignidade
Avaliação ultrassonográfica e, quando indicado, ressonância com contraste. Estudos contemporâneos enfatizam que excluir componente sólido realçante é etapa mandatória antes de escleroterapia.
2. Acesso guiado por imagem
Geralmente transvaginal guiado por ultrassom; em situações selecionadas, transabdominal.
3. Aspiração completa do conteúdo
A evacuação efetiva reduz massa, melhora acesso folicular e diminui “efeito espaço”.
4. Instilação de etanol
Volume e tempo variam, mas dois conceitos são centrais:
 - Retenção (“versus “etanol retention”): etanol permanece por alguns minutos na cavidade, aumentando eficácia.
 - Lavagem (“etanol washing”): irrigação e retirada rápida, associada a recorrência maior em sínteses de literatura.
5. Reaspiração do etanol
Pode-se aspirar parcial ou totalmente ao final, conforme protocolo.
6. Seguimento
Ultrassom seriado; monitorização de sintomas e, quando apropriado, marcadores como CA-125 (marcador que se eleva na endometriose) e, sobretudo, AMH (hormônio antimulleriano), para avaliar reserva ovarina.





4. Evidência Clínica: O Que os Principais Estudos Mostram

4.1. Revisão sistemática e meta-análise (Cohen *et al.*, 2017)

- Incluiu 18 estudos.
- Recorrência: variou de 0 a 62,5%, refletindo heterogeneidade técnica e de seleção.
- Técnica importa: risco de recorrência foi maior quando se utilizou “*etanol washing*” versus “*etanol retention*”.
- FIV: número de oócitos recuperados foi maior após escleroterapia quando comparada à cistectomia laparoscópica em algumas comparações, enquanto taxas de gravidez clínica foram semelhantes.
- Mensagem-chave: escleroterapia pode ser considerada em mulheres sintomáticas que planejam engravidar.

Interpretação clínica: para a paciente infértil, o valor do método não é apenas “sumir com o cisto”, mas preservar ovário e não piorar resultados reprodutivos.

4.2. Série contemporânea com foco técnico e desfechos reprodutivos (Azizova *et al.*, 2024)

Um estudo mais recente fornece um dos guias técnicos mais úteis para prática atual, com resultados quantificados:

- Avaliou, retrospectivamente (2015–2021), pacientes com endometriomas sintomáticos definindo critérios intraprocedimento (tamanho, localização, viscosidade e rigidez tecidual) para escolher a técnica.
- Sucesso técnico: 100%.
- Sucesso clínico: 97%.
- Recorrência: 6% (2/34 cistos).
- Houve reduções significativas de tamanho do cisto, dor e CA-125 ($p < 0,05$).
- AMH preservado: níveis não se alteraram significativamente, sugerindo preservação de reserva ovariana ($p > 0,05$).
- Em subgrupo tratado por infertilidade, taxa de gravidez foi de 54% (6/11).
- Escleroterapia com cateter promoveu maior declínio médio do tamanho cístico do que com agula, apesar de tratar cistos com volumes pré-tratamento maiores.

Interpretação clínica: além de eficácia, o estudo reforça uma lógica prática: preferir escleroterapia com cateter quando viável, especialmente em cistos maiores/viscosos, para melhorar esvaziamento e controle do procedimento.

4.3. Evidência brasileira no contexto de FIV (André *et al.*, 2011)

Este estudo piloto brasileiro é particularmente relevante porque aborda o cenário mais comum na clínica reprodutiva: endometrioma recorrente previamente operado e paciente encaminhada para FIV.

- População: 21 pacientes com endometriose estágio III/IV, endometrioma recidivado >3 cm após cirurgia, com indicação de FIV.
- Estratégia: bloqueio com agonista de GnRH por ≥ 20 dias; punção guiada por ultrassom e alcoolização subsequente.
- Tamanho médio do cisto: $4,7 \pm 1,4$ cm.
- Durante a indução: nenhum cisto “se refez” durante a estimulação ovariana.
- Resposta ovariana: $3,95 \pm 3,30$ oócitos por ciclo; captação em média após 11 dias de indução.
- 71,4% das pacientes realizaram transferência embrionária (15/21).
- Taxa de Gravidez por transferência: 20% (3/15).
- Conclusão dos autores: aspiração + alcoolização antes da FIV pode ser opção em endometriomas recidivados com desejo reprodutivo.

Interpretação clínica: em pacientes já operadas, o valor da escleroterapia é frequentemente evitar reoperação e preservar o que resta de córtex ovariano.

4.4. Desfechos de seguimento

(Lee *et al.*, 2025)

Este estudo fornece dados objetivos de redução volumétrica, recorrência e efeito sobre AMH com escleroterapia por cateter e etanol 99%:

- Casuística: 33 pacientes consecutivas (2020–2022), sintomáticas, submetidas a escleroterapia por cateter.
- Redução volumétrica: volume médio caiu de $80,22 \pm 66,43$ mL para $0,73 \pm 1,10$ mL ($p < 0,001$), com redução média de $98,99\% \pm 1,53\%$.
- Recorrência: nenhuma em 6–12 meses de follow-up.
- AMH (1 ano): sem alteração significativa: $3,07 \pm 1,81$ vs $2,72 \pm 2,02$ ng/mL ($p = 0,190$).
- Complicações: mínimas; um caso de dor abdominal moderada manejada conservadoramente.
- Conclusão: a escleroterapia é segura e eficaz em evitar recidiva em 1 ano, sem comprometer função ovariana.

Interpretação clínica: é uma das melhores demonstrações objetivas de que a escleroterapia pode reduzir de forma intensa o volume do endometrioma, com sinal claro de preservação do AMH no horizonte de 12 meses.

4.5 Estudo

(García-Tejedor e col., 2025)

Comparou a eficácia da escleroterapia guiada por ultrassom com etanol versus cistectomia laparoscópica no tratamento de endometriomas ovarianos, focando em:

- complicações;
- recorrência do cisto;
- alívio da dor;
- custos hospitalares.

Desenho do estudo:

- Ensaio clínico randomizado, multicêntrico, realizado em 20 centros na Espanha.
- 167 mulheres com endometrioma de 35–100 mm foram recrutadas (18–40 anos) entre 2018 e 2022.
- Recidiva definida como reaparecimento de lesão cística no local anterior.

Principais achados

1) Complicações

- Complicações foram baixas em ambos os grupos (12% em cada um), e predominantemente leves.
- No grupo cirúrgico, 4,1% tiveram complicações mais graves; no grupo escleroterapia houve 1,1% com infecção após procedimento abortado.

Conclusão: a escleroterapia é tão segura quanto a cirurgia, com tendência a menos complicações graves.

2) Recorrência do endometrioma

- Escleroterapia: 22,8% de recorrência (13 de 57 pacientes).
- Cirurgia: 25,7% de recorrência (9 de 35 pacientes).
- Diferença não estatisticamente significativa ($p = 0,16$).
- Recorrência após cerca de 25 meses de seguimento foi comparável entre os dois métodos.

O que isso significa: a escleroterapia teve resultados de recorrência de cisto equivalentes à cirurgia em um estudo randomizado grande, reforçando sua eficácia clínica.

3) Dor pélvica

- Escleroterapia: melhora ou resolução da dor em 89,1% dos casos.
- Cirurgia: melhora ou resolução da dor em 65,7% dos casos.
- Diferença com tendência estatística favorável para escleroterapia ($p = 0,05$).

Interpretação clínica: a escleroterapia pode oferecer melhor alívio sintomático da dor em comparação com a cirurgia em alguns cenários.

4) Custos hospitalares

- Escleroterapia foi significativamente mais barata com redução substancial de despesas hospitalares.

Conclusões principais do estudo

1. Segurança: escleroterapia guiada por ultrassom com etanol apresenta taxa de complicações equivalente ou menor que a cirurgia.
2. Recorrência: após ~2 anos de seguimento, não houve diferença significativa entre escleroterapia e cistectomia em termos de reaparecimento de cisto.
3. Dor: escleroterapia mostrou melhor alívio da dor em comparação com a cirurgia.
4. Custos: procedimento significativamente mais barato.

5) O que este estudo acrescenta ao conhecimento atual

- Este é um ensaio clínico randomizado multicêntrico* (*ENSAIO CLÍNICO em que pacientes recebem tratamentos definidos e são acompanhados prospectivamente. A distribuição entre os grupos é feita por randomização, reduzindo vieses. É realizado em vários centros, o que aumenta a confiabilidade e a aplicação prática dos resultados)., com dados de prática real, o que aumenta a força e a aplicabilidade clínica dos resultados.
- Mostra que a escleroterapia pode ser uma alternativa estabelecida à cirurgia na gestão de endometrioma ovariano, com resultados comparáveis de recorrência e com evidências de melhor alívio da dor e menor custo.
- Tal dado traduz a escleroterapia de etanol não apenas como alternativa experimental, mas como uma opção terapêutica robusta para mulheres em idade reprodutiva.





5. Comparação Com Cirurgia: O Que Importa Para a Paciente Que Quer Engravidar

A comparação “escleroterapia vs. cirurgia” deve ser construída com honestidade e pragmatismo.

5.1. O que tende a favorecer a escleroterapia

1. Preservação de reserva ovariana (AMH)
Estudos contemporâneos reportam AMH preservado após escleroterapia, incluindo séries com dados objetivos em 1 ano.
2. Menor agressão ao córtex ovariano
3. Integração com FIV

Quando o endometrioma dificulta acesso aos folículos, a redução de volume pode facilitar punção e reduzir cancelamentos; o estudo brasileiro ilustra aplicabilidade direta no cenário de FIV.

5.2. O que favorece a cirurgia (e não pode ser omitido)

- Necessidade de diagnóstico histológico em casos suspeitos.
- Endometriomas com características atípicas.
- Dor refratária e doença associada complexa (aderências extensas, endometriose profunda com indicação cirúrgica global).
- Situações em que a equipe médica julga que o controle “definitivo” do cisto é prioritário (ciente do custo potencial em reserva ovariana).

A meta-análise de 2017 sugere que desfechos reprodutivos (como gravidez clínica) podem ser semelhantes em várias comparações, mas enfatiza grande heterogeneidade e que técnica influencia recorrência.






6. Indicações Clínicas Propostas (Foco em Desejo Gestacional)

Com base nos estudos revisados e na lógica reprodutiva, a escleroterapia com etanol é particularmente atraente quando há:

1. Desejo reprodutivo imediato ou em curto prazo, especialmente com planejamento de FIV.
2. Endometrioma sintomático, com impacto em dor e/ou infertilidade (de acordo com critérios. que garantam a segurança da paciente).
3. Endometrioma recorrente pós-cirurgia, quando nova cistectomia pode representar perda adicional de córtex.
4. Risco de baixa reserva ovariana, ou necessidade explícita de estratégia “*ovary-sparing*” (refletida pela ênfase em AMH preservado).





7. Contraindicações e Precauções

A escleroterapia não deve ser “banalizada”. Os próprios estudos enfatizam a necessidade de excluir malignidade por imagem e critérios clínicos.

Contraindicações/alertas:

- suspeita de malignidade (componente sólido realçante, achados atípicos; CA-125 muito elevado fora do contexto esperado);
- ausência de rota segura de acesso;
- instabilidade clínica ou condição infecciosa pélvica ativa;
- discordância diagnóstica importante (cisto não compatível com endometrioma).





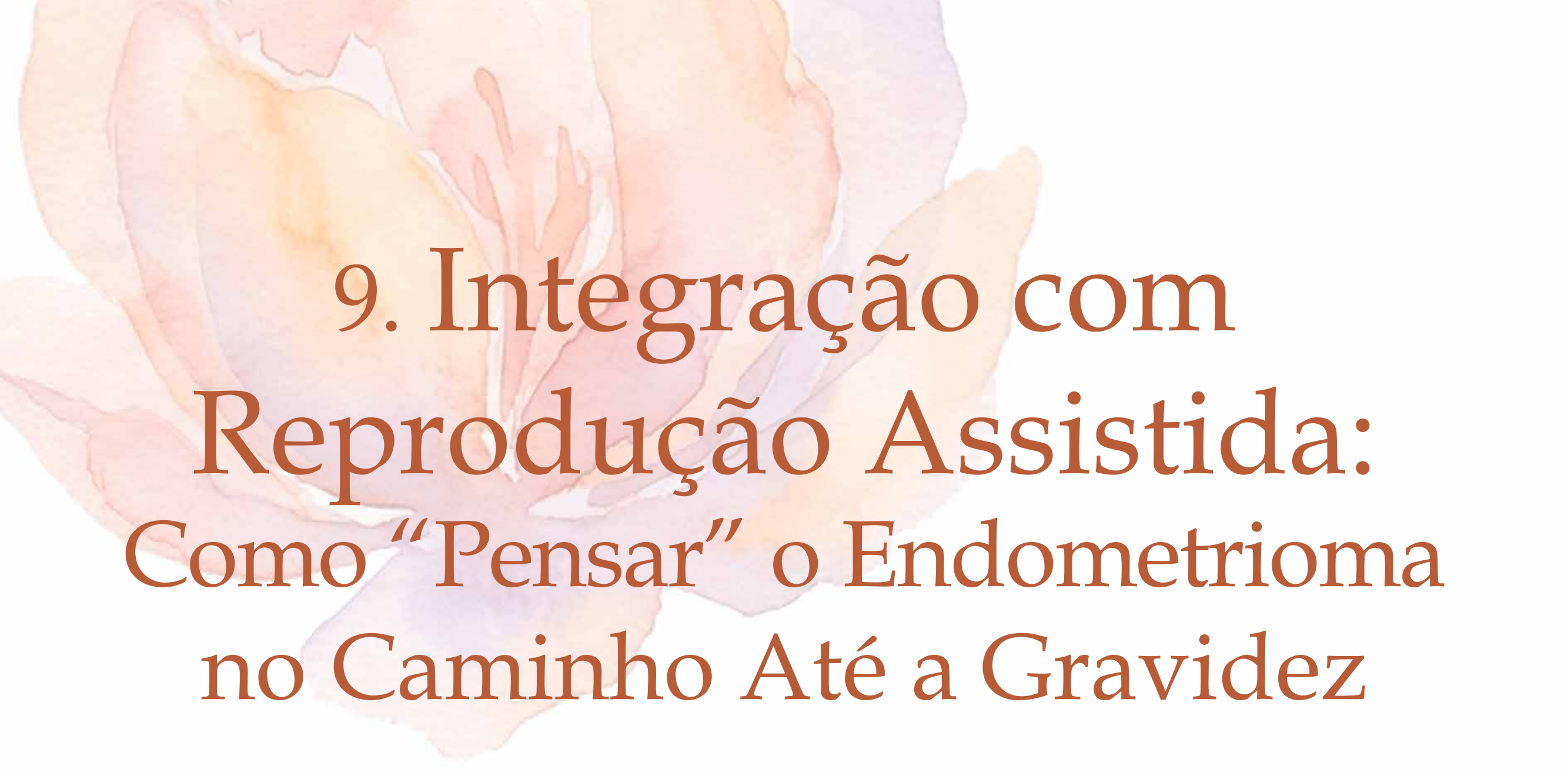
8. Complicações e Segurança

Estudos recentes descrevem perfil favorável de segurança:

- dor pós-procedimento (na maioria manejada conservadoramente);
- risco de extravasamento (minimizado com a técnica adequada);
- infecção é possível, porém incomum em séries publicadas (exigindo protocolos de assepsia e seleção).

No estudo técnico de 2024, o sucesso técnico foi 100% e o clínico 97%.





9. Integração com Reprodução Assistida: Como “Pensar” o Endometrioma no Caminho Até a Gravidez

Para o público médico, a decisão central não é “tratar sempre” o endometrioma, mas decidir quando tratar e como.

9.1. Quando reduzir volume antes da FIV

- Endometrioma grande que dificulta punção de folículos.
- Endometrioma recorrente com histórico de múltiplas cirurgias.
- Paciente com reserva limítrofe, na qual cirurgia pode causar queda adicional.

O estudo brasileiro oferece um exemplo de protocolo aplicável (bloqueio + punção + alcoolização) em pacientes com endometrioma recorrente e endometriose avançada.

9.2. O que esperar realisticamente

- Maior facilidade técnica na coleta (em muitos cenários).
- Potencial de preservar resposta ovariana quando comparado à reoperação.
- Resultados reprodutivos dependem de idade, reserva, qualidade seminal e gravidade de doença; a escleroterapia não “corrige” todo o fenótipo de endometriose.





10. Discussão Crítica: Por Que os Resultados Variam Tanto?

Análise integrada dos resultados clínicos da escleroterapia do endometrioma

Quando analisamos em conjunto as revisões sistemáticas, os estudos clínicos modernos e o ensaio clínico randomizado recente, podemos afirmar que a escleroterapia com etanol apresenta:

- Taxa de recorrência do endometrioma

A **taxa média de recorrência hoje gira em torno de 14 a 25%**, sendo:

- ~**14%** como média combinada em meta-análises recentes
- ~**22-23%** no maior ensaio clínico randomizado (2025), **sem diferença em relação à cirurgia**

Ou seja, **cerca de 75 a 85% das pacientes permanecem sem recidiva** no seguimento de 1 a 2 anos.

- “Taxa de cura” (conceito correto: controle do cisto)
- Como a endometriose é doença crônica, o termo mais adequado não é “cura”, e sim: **“controle sustentado do endometrioma”**.

Com base nos estudos:

- **Sucesso técnico:** acima de **95–98%**.
- **Controle do cisto (sem reaparecimento significativo):** cerca de **75–85%**.

Na prática clínica, isso significa que **em torno de 8 em cada 10 mulheres** conseguem controlar o endometrioma sem necessidade de cirurgia no acompanhamento.

- **Melhora da dor**

Esse é um dos dados mais consistentes:

- Séries clínicas modernas mostram **melhora significativa da dor em 80–90%** das pacientes.
- O ensaio clínico randomizado de 2025 mostrou: **≈89% de melhora ou resolução da dor** após escleroterapia, resultado **igual ou superior à cirurgia**.

Portanto, podemos afirmar de forma segura que a escleroterapia oferece **alto índice de alívio da dor**, comparável à cirurgia.

Considerações

“À luz das evidências atuais, a escleroterapia do endometrioma ovariano apresenta taxa média de recorrência em torno de 14–25%, controle sustentado do cisto em aproximadamente 75–85% das pacientes e melhora da dor em cerca de 80–90% dos casos, com resultados comparáveis à cirurgia, menor invasividade e potencial vantagem na preservação da função ovariana.

A evolução tecnológica e técnica tende a reduzir variabilidade e aumentar consistência dos resultados, como sugerem dados recentes de alta redução volumétrica e ausência de recorrência em 1 ano.



11. Conclusão

A escleroterapia com etanol se consolida como alternativa minimamente invasiva no manejo do endometrioma ovariano em mulheres que desejam engravidar, especialmente quando o objetivo é preservar a reserva ovariana e evitar danos cumulativos associados a cirurgias repetidas. A evidência disponível inclui revisão sistemática e meta-análise demonstrando taxas de gravidez clínica comparáveis à cirurgia em diversos contextos, com recorrência variável e fortemente dependente da técnica. Estudos contemporâneos com descrição técnica padronizada relatam alto sucesso técnico e clínico, estabilidade do AMH e bons resultados em subgrupos de infertilidade. O estudo brasileiro ilustra aplicabilidade direta no cenário de endometrioma recorrente antes da FIV, com taxa de gravidez por transferência de 20% em uma população de endometriose avançada, reforçando o papel da estratégia como opção conservadora.

A prática clínica ideal é individualizada, baseada em: idade, reserva ovariana, tamanho/viscosidade do cisto, história cirúrgica, sintomas, suspeita diagnóstica e estratégia reprodutiva (tempo até FIV). Em centros com expertise, a escleroterapia com cateter deve ser considerada preferencial quando viável, pela maior capacidade de aspiração/controle e resultados mais consistentes.



Clique no botão e assista o vídeo
“ESCLEROTERAPIA: Como evitar as cirurgias do endometrioma” direto no Instagram!

 [Assista agora](#)





12. Perguntas e Respostas – Escleroterapia do Endometrioma Ovariano

1. O que é exatamente a escleroterapia do endometrioma?

A escleroterapia é um procedimento minimamente invasivo no qual o conteúdo do endometrioma é aspirado e, em seguida, um agente químico (geralmente etanol) é introduzido dentro do cisto para destruir seu revestimento interno, induzindo fibrose e colapso da cavidade, sem necessidade de retirada cirúrgica do ovário.

2. Qual é a diferença entre escleroterapia e cirurgia do endometrioma?

Na cirurgia, o cisto é retirado junto de parte do tecido ovariano, o que pode reduzir a reserva ovariana. Na escleroterapia, o tratamento ocorre dentro do cisto, buscando preservar o máximo possível do ovário saudável.

3. Por que a escleroterapia é considerada uma alternativa para quem deseja engravidar?

Porque ela trata o endometrioma sem dissecar o córtex ovariano, reduzindo o risco de perda de folículos e queda do AMH, fator especialmente importante em mulheres com desejo reprodutivo ou baixa reserva ovariana.

4. A escleroterapia substitui a cirurgia em todos os casos?

Não. A cirurgia continua sendo fundamental em situações como suspeita de malignidade, dor refratária, endometriose profunda associada ou alterações anatômicas importantes. A escleroterapia é uma alternativa em casos bem selecionados.

5. A escleroterapia melhora as chances de gravidez?

Os estudos mostram que as taxas de gravidez clínica após escleroterapia são semelhantes às da cirurgia em muitos cenários, com a vantagem potencial de melhor preservação da função ovariana.

6. A escleroterapia pode ser feita antes da fertilização *in vitro* (FIV)?

Sim. Ela pode ser indicada antes da FIV quando o endometrioma dificulta o acesso aos folículos, quando há recorrência após cirurgia ou quando se deseja evitar maior dano ovariano antes da estimulação.

7. O procedimento prejudica a reserva ovariana?

As séries mais recentes mostram estabilidade dos níveis de AMH após a escleroterapia, sugerindo que o método preserva a reserva ovariana melhor do que a cistectomia em muitos contextos.

8. O endometrioma pode voltar após a escleroterapia?

Sim. A taxa de recorrência é variável e depende principalmente da técnica utilizada. Protocolos com retenção do etanol e uso de cateter tendem a apresentar menores índices de recidiva.

9. A escleroterapia dói?

O procedimento é realizado sob sedação ou anestesia leve. Após o tratamento, pode haver dor pélvica leve ou moderada transitória, geralmente controlada com analgésicos comuns.

10. Existem riscos ou complicações?

As complicações são pouco frequentes, mas podem incluir dor, infecção, extravasamento do agente esclerosante e, raramente, lesão de estruturas adjacentes. Por isso, deve ser realizada por equipe experiente.

11. Em quais pacientes a escleroterapia costuma ser mais indicada?

Mulheres com endometriomas ≥ 3 cm, com desejo gestacional, baixa reserva ovariana, histórico de cirurgias prévias, endometriomas recorrentes ou que se preparam para reprodução assistida.

12. É possível repetir a escleroterapia se o cisto voltar?

Sim. Uma das vantagens do método é poder ser repetido, inclusive com técnicas mais avançadas (como escleroterapia por cateter), evitando múltiplas cirurgias ovarianas.

13. A escleroterapia trata a endometriose como um todo?

Não. Ela atua apenas sobre o endometrioma. Não remove focos profundos nem corrige aderências, que podem exigir abordagem cirúrgica específica.

14. Qual é a principal vantagem da escleroterapia em relação à cirurgia para quem quer engravidar?

A principal vantagem é a preservação do tecido ovariano funcional, reduzindo o risco de queda da reserva ovariana e de empobrecimento da resposta à estimulação.

15. A escleroterapia já pode ser considerada um tratamento estabelecido?

Ela ainda não substitui a cirurgia como padrão universal, mas hoje é reconhecida como uma estratégia terapêutica válida, baseada em evidências, especialmente em pacientes com desejo reprodutivo, endometriomas recorrentes ou risco de perda de função ovariana.






13. Referências (Vancouver)

1. Cohen A, Almog B, Tulandi T. Sclerotherapy in the management of ovarian endometrioma: systematic review and meta-analysis. *Fertil Steril.* 2017;108(1):117–124.
2. Azizova A, Ciftci TT, Gultekin M, Unal E, Akhan O, Bozdog G, Akinci D, *et al.* Ethanol Sclerotherapy in the Management of Ovarian Endometrioma: Technical Considerations for Catheter- and Needle-Directed Sclerotherapy. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2024;47:891–900.
3. André GM, Vilarino FL, Christofolini DM, Bianco B, Barbosa CP. Aspiração e alcoolização de endometriomas ovarianos recorrentes prévios ao tratamento de fertilização *in vitro* – estudo piloto. *Einstein (São Paulo).* 2011;9(4):494–498.
4. Lee JH, Yoon J, Lee C-H, Kim KY, Yoon CJ, Kim M, Kim SK. Long-term outcomes of catheter-directed sclerotherapy for ovarian endometrioma. *Diagn Interv Radiol.* 2025;31(3):249–252.
5. García-Tejedor A, Pérez-Medina T, Borrell A, *et al.* Ultrasound-guided ethanol sclerotherapy versus laparoscopic cystectomy for endometriomas: a randomized clinical trial in a real-world setting. *Archives of Gynecology and Obstetrics.* 2025.





 Rua Abílio Soares . 1125 . Paraíso
São Paulo/SP . CEP: 04005 004

 (11) 3885-4333

 (11) 99491-9030

 www.ipgo.com.br