

**Fatores de risco e técnica cirúrgica na colelitíase: uma revisão bibliográfica****Risk factors and surgical technique in cholelithiasis: a bibliographical review****Factores de riesgo y técnica quirúrgica en colelitiasis: una revisión bibliográfica**

DOI: 10.5281/zenodo.18143287

Recebido: 02 jan 2026

Aprovado: 03 jan 2026

**Guilherme Tadeu Souza Batista**

E-mail: guilherme.tb@outlook.com

**Cinthya Millene do Nascimento Gavilanes**

E-mail: cinthya.gavilanes95@gmail.com

**Gabriel Alejandro do Nascimento Gavilanes**

E-mail: gabrielnascimento2230@gmail.com

**Jonkelion Dourado Nunes Filho**

E-mail: jonkeliondn@gmail.com

**Paulo Cesar Rodrigues Lemos**

E-mail: paulocesar\_rodrigueslemos@gmail.com

**Lívia Versiane Oliveira**

E-mail: liviamedfip@gmail.com

**RESUMO**

Esse artigo tem como objetivo revisar os fatores de risco e as técnicas cirúrgicas associadas ao tratamento da colelitíase. A colelitíase, caracterizada pela formação de cálculos na vesícula biliar, é uma condição comum que pode variar de assintomática a potencialmente grave. Os fatores de risco incluem predisposição genética, condições metabólicas como obesidade e diabetes, fatores hormonais e hábitos alimentares inadequados. A revisão destaca que a colecistectomia laparoscópica é a técnica cirúrgica preferida devido à sua recuperação mais rápida, menor dor pós-operatória e menores cicatrizes em comparação com a colecistectomia aberta. No entanto, a cirurgia aberta permanece relevante para casos complexos onde a laparoscopia não é viável. Avanços tecnológicos, como a colangiografia intraoperatória e a cirurgia robótica, estão aprimorando a segurança e a eficácia dos procedimentos minimamente invasivos.

**Palavras-chave:** Colelitíase; Fatores de risco; Técnica Cirúrgica.**ABSTRACT**

This article aims to review the risk factors and surgical techniques associated with the treatment of cholelithiasis. Cholelithiasis, characterized by the formation of stones in the gallbladder, is a common condition that can range from asymptomatic to potentially serious. Risk factors include genetic predisposition, metabolic conditions such as obesity and diabetes, hormonal factors and poor eating habits. The review highlights that laparoscopic cholecystectomy is the preferred surgical technique due to its faster recovery, less postoperative pain and smaller scars compared to open cholecystectomy. However, open surgery remains relevant for complex cases where laparoscopy is not feasible.

Technological advances, such as intraoperative cholangiography and robotic surgery, are improving the safety and effectiveness of minimally invasive procedures.

**Keywords:** Cholelithiasis; Risk factors; Surgical Technique.

## RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo revisar los factores de riesgo y las técnicas quirúrgicas asociadas al tratamiento de la colelitiasis. La colelitiasis, caracterizada por la formación de cálculos en la vesícula biliar, es una afección común que puede variar desde asintomática hasta potencialmente grave. Los factores de riesgo incluyen predisposición genética, condiciones metabólicas como la obesidad y la diabetes, factores hormonales y malos hábitos alimentarios. La revisión destaca que la colecistectomía laparoscópica es la técnica quirúrgica preferida debido a su recuperación más rápida, menos dolor postoperatorio y cicatrices más pequeñas en comparación con la colecistectomía abierta. Sin embargo, la cirugía abierta sigue siendo relevante en casos complejos en los que la laparoscopia no es factible. Los avances tecnológicos, como la colangiografía intraoperatoria y la cirugía robótica, están mejorando la seguridad y eficacia de los procedimientos mínimamente invasivos.

**Palabras clave:** Colelitiasis; Factores de riesgo; Técnica quirúrgica.

## 1. INTRODUÇÃO

A colelitíase, condição caracterizada pela formação de cálculos biliares na vesícula biliar, é uma das doenças mais comuns do sistema digestivo, afetando uma significativa parcela da população mundial. Esses cálculos podem ser compostos de colesterol, bilirrubina ou uma mistura de ambos e podem variar em tamanho e número. A presença de cálculos biliares pode levar a uma série de complicações, incluindo colecistite aguda, colangite e pancreatite, que frequentemente necessitam de intervenção médica ou cirúrgica (LITTLEFIELD; LENAHAN. 2019).

Os fatores de risco para a colelitíase são múltiplos e variados, englobando aspectos genéticos, metabólicos e ambientais. Entre os fatores genéticos, a história familiar de colelitíase aumenta significativamente a probabilidade de desenvolvimento de cálculos biliares. Metabolicamente, condições como obesidade, diabetes mellitus e dislipidemia são reconhecidas como fatores de risco importantes devido à alteração no metabolismo do colesterol e da bilirrubina. Além disso, a síndrome metabólica e a resistência à insulina estão fortemente associadas à formação de cálculos de colesterol (CHEN et al., 2022).

Os hábitos alimentares e o estilo de vida são outros determinantes importantes. Dietas ricas em gorduras e carboidratos refinados, associadas a um baixo consumo de fibras, aumentam o risco de formação de cálculos. O jejum prolongado e a perda de peso rápida, muitas vezes observados em dietas muito restritivas ou após cirurgias bariátricas, também estão associados à colelitíase. O sedentarismo e o consumo excessivo de álcool podem agravar ainda mais o risco (PAK; LINDSETH. 2016).

O diagnóstico de colelitíase é geralmente feito por meio de exames de imagem. O ultrassom abdominal é o método mais comum e eficaz para detectar cálculos biliares. Outros exames de imagem,

como a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM), podem ser usados para avaliar complicações ou casos mais complexos (LAM et al., 2021).

A colecistectomia, ou remoção cirúrgica da vesícula biliar, é o tratamento definitivo para a colelitíase sintomática. Existem duas principais abordagens para a colecistectomia: a colecistectomia aberta e a colecistectomia laparoscópica (CIANCI; RESTINI. 2021).

O tratamento da colelitíase deve ser individualizado, considerando os fatores de risco específicos e as condições de cada paciente. A escolha da técnica cirúrgica deve levar em conta a experiência do cirurgião, a complexidade do caso e as preferências do paciente. A revisão dos fatores de risco e das técnicas cirúrgicas permite uma abordagem mais informada e eficaz no manejo da colelitíase, contribuindo para melhores resultados clínicos e qualidade de vida dos pacientes (KIRKLAND et al., 2022).

Este artigo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica abrangente sobre os fatores de risco associados à colelitíase e as técnicas cirúrgicas empregadas no seu tratamento, com foco na eficácia, segurança e avanços recentes na prática cirúrgica.

## 2. MÉTODOS

Esta revisão bibliográfica foi conduzida por meio de uma busca sistemática na literatura científica publicada nos últimos 10 anos, abrangendo o período de 2014 a 2024. As bases de dados consultadas incluíram PubMed, Web of Science, Scopus e Scielo. Os critérios de inclusão foram definidos da seguinte maneira: (1) estudos originais e revisões publicados em periódicos científicos revisados por pares; (2) idioma inglês, português ou espanhol; (3) fatores de risco associados à colelitíase e as técnicas cirúrgicas empregadas no seu tratamento. Os critérios de exclusão foram aplicados para eliminar estudos que não atendiam aos objetivos específicos desta revisão, incluindo relatórios de caso, editoriais, comentários e estudos com foco exclusivo em outras condições médicas que não a colelitíase.

A estratégia de busca combinou termos relacionados à Colelitíase, Fatores de risco, Técnica cirúrgica, utilizando o operador booleano “AND” para aumentar a sensibilidade da busca. As palavras-chave incluíram “Colelitíase”, “Fatores de risco”, “Técnica cirúrgica”. Após a busca inicial, os títulos e resumos foram avaliados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Dos estudos inicialmente identificados, a distribuição por bases de dados foi a seguinte: PubMed (329 artigos), Web of Science (160 artigos), Scopus (98 artigos) e Scielo (175 artigos). Após a triagem dos títulos e resumos, 110 estudos foram selecionados para leitura completa. Dos estudos completos analisados, 13 preencheram todos os critérios de inclusão e foram incluídos na amostra final para análise detalhada e síntese dos resultados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A revisão bibliográfica sobre fatores de risco e técnica cirúrgica na colelitíase revelou várias descobertas importantes que ajudam a entender melhor a etiologia da doença e a eficácia das abordagens terapêuticas.

#### *3.1 FATORES DE RISCO*

Os estudos revisados indicam que os fatores de risco para colelitíase são amplamente multifatoriais, englobando aspectos genéticos, metabólicos, hormonais e comportamentais (LAM et al., 2021). A análise dos dados mostrou que a hereditariedade desempenha um papel significativo na predisposição para a formação de cálculos biliares. Indivíduos com histórico familiar de colelitíase têm uma probabilidade consideravelmente maior de desenvolver a condição, sugerindo uma base genética subjacente (CHEN et al., 2022).

Metabolicamente, condições como obesidade, diabetes mellitus e dislipidemia foram consistentemente associadas a um risco aumentado de colelitíase. A obesidade, em particular, está fortemente correlacionada com a formação de cálculos de colesterol devido ao aumento da excreção de colesterol na bile (MI et al., 2022). Além disso, a síndrome metabólica e a resistência à insulina são frequentemente observadas em pacientes com cálculos biliares, reforçando a ligação entre o metabolismo lipídico alterado e a patogênese da doença (PAK; LINDSETH. 2016).

Fatores hormonais também emergiram como importantes contribuintes para o risco de colelitíase. As mulheres apresentam uma prevalência maior de cálculos biliares, especialmente durante a gravidez e a menopausa, devido a alterações hormonais que aumentam a saturação de colesterol na bile. O uso de contraceptivos orais e terapia de reposição hormonal também foi identificado como um fator de risco significativo (FLORA et al., 2022).

No que diz respeito aos fatores comportamentais, a dieta e o estilo de vida mostraram ter um impacto substancial na formação de cálculos biliares. Dietas ricas em gorduras saturadas e carboidratos refinados, combinadas com baixo consumo de fibras, foram consistentemente associadas a um aumento do risco. Além disso, o jejum prolongado e a perda de peso rápida foram identificados como fatores de risco, provavelmente devido à mobilização de colesterol e aumento da concentração biliar (PAK; LINDSETH. 2016).

### 3.2 TÉCNICA CIRÚRGICA

No campo das técnicas cirúrgicas, a revisão demonstrou que a colecistectomia laparoscópica continua sendo o padrão-ouro no tratamento da colelitíase sintomática. A análise dos estudos indicou que esta técnica é preferida devido às suas múltiplas vantagens, incluindo menor tempo de recuperação, menos dor pós-operatória e menores cicatrizes comparadas à colecistectomia aberta. A laparoscopia mostrou uma taxa de sucesso elevada e um baixo índice de complicações quando realizada por cirurgiões experientes. A conversão para a cirurgia aberta foi necessária em uma pequena porcentagem de casos, geralmente devido à inflamação severa ou anatomia complicada (LITTLEFIELD; LENAHAN. 2019).

A colecistectomia laparoscópica é um procedimento minimamente invasivo envolve a realização de pequenas incisões no abdômen através das quais são inseridos uma câmera e instrumentos cirúrgicos. A câmera permite que o cirurgião visualize o interior do abdômen em um monitor, proporcionando uma visão ampliada e detalhada da vesícula biliar e das estruturas circundantes (CIACI; RESTINI. 2021).

As vantagens da colecistectomia laparoscópica incluem recuperação mais rápida, menos dor pós-operatória e cicatrizes menores em comparação com a cirurgia aberta. Pacientes geralmente experimentam menos dor pós-operatória, necessitando de menos analgésicos, e podem retornar às suas atividades normais mais rapidamente. As pequenas incisões resultam em cicatrizes menores e menos visíveis, o que é cosmeticamente mais aceitável para muitos pacientes. Além disso, a menor invasividade do procedimento reduz o risco de infecções da ferida (DE OLIVEIRA TAVARES et al., 2021). No entanto, em alguns casos, particularmente quando há inflamação severa ou anatomia complexa, pode ser necessário converter a laparoscopia em uma cirurgia aberta. A eficácia e a segurança da colecistectomia laparoscópica dependem altamente da experiência e habilidade do cirurgião (KHAN et al., 2016).

A colecistectomia aberta, embora menos comum atualmente, ainda desempenha um papel crucial em situações específicas onde a laparoscopia não é viável ou segura. A revisão apontou que, apesar do tempo de recuperação mais longo e maior dor pós-operatória, a colecistectomia aberta é eficaz na resolução dos sintomas e na prevenção de complicações graves (KIRKLAND et al., 2022).

Avanços recentes em tecnologias de imagem intraoperatória, como a colangiografia, têm melhorado a segurança das intervenções cirúrgicas, ajudando a evitar lesões do ducto biliar. Além disso, a introdução de técnicas robóticas está sendo explorada, oferecendo maior precisão e controle durante os procedimentos, embora ainda sejam necessárias mais pesquisas para validar plenamente sua eficácia e custo-benefício em comparação com a laparoscopia convencional (ILLIGE et al., 2014).

A cirurgia robótica também está se tornando uma opção cada vez mais popular, oferecendo maior precisão e controle, permitindo movimentos delicados e complexos que podem ser difíceis com a

laparoscopia tradicional. A visão 3D e a ampliação proporcionadas pelo sistema robótico ajudam na dissecação precisa e na identificação das estruturas anatômicas. Além disso, a ergonomia aprimorada do console robótico pode reduzir a fadiga do cirurgião durante procedimentos longos. No entanto, a cirurgia robótica é mais cara e requer treinamento especializado, o que limita sua disponibilidade em muitos centros médicos (CASTRO et al., 2014).

A cirurgia aberta é geralmente recomendada em casos de inflamação severa onde a dissecação laparoscópica seria difícil ou perigosa, ou em situações de anatomia complicada onde a visualização adequada através da laparoscopia não é possível. Além disso, em algumas situações onde uma cirurgia laparoscópica encontra dificuldades insuperáveis, pode ser necessário converter a laparoscopia em uma abordagem aberta (PINA et al., 2024).

Apesar do tempo de recuperação mais longo e maior dor pós-operatória, a colecistectomia aberta oferece acesso direto e amplo à vesícula biliar e às estruturas circundantes, facilitando a manipulação em casos complicados. Também não requer o equipamento especializado necessário para a laparoscopia, o que pode ser uma vantagem em certos cenários (LITTLEFIELD; LENAHAN. 2019).

### 3.3 COMPARANDO ABORDAGENS

A revisão comparativa das duas principais técnicas cirúrgicas – laparoscópica e aberta – mostrou que a escolha da abordagem deve ser individualizada com base na complexidade do caso e na condição do paciente. Em pacientes com alto risco cirúrgico ou anatomia complicada, a abordagem aberta pode ser mais segura, enquanto a laparoscopia é geralmente preferida para a maioria dos casos devido aos seus benefícios gerais (CIANCI; RESTINI. 2021).

Em conclusão, os resultados desta revisão destacam a importância de um entendimento profundo dos fatores de risco para a prevenção e manejo da colelitíase, bem como a necessidade de uma abordagem cirúrgica personalizada para garantir a eficácia do tratamento. A colecistectomia laparoscópica permanece como a técnica de escolha para a maioria dos pacientes, oferecendo uma recuperação mais rápida e menos complicações, enquanto a colecistectomia aberta continua a ser uma opção valiosa em casos específicos. As inovações tecnológicas e os avanços contínuos nas técnicas cirúrgicas prometem melhorar ainda mais os resultados para os pacientes com colelitíase (LITTLEFIELD; LENAHAN. 2019).

## 4. CONCLUSÃO

A revisão bibliográfica sobre fatores de risco e técnicas cirúrgicas na colelitíase oferece uma visão abrangente das múltiplas dimensões envolvidas no manejo dessa condição. Os fatores de risco para a

formação de cálculos biliares são variados e incluem componentes genéticos, metabólicos, hormonais e comportamentais. A compreensão desses fatores é crucial não apenas para a prevenção, mas também para a identificação precoce dos indivíduos em risco.

No campo das técnicas cirúrgicas, a colecistectomia laparoscópica emerge como a abordagem de escolha para a maioria dos casos devido aos seus inúmeros benefícios, incluindo recuperação mais rápida, menor dor pós-operatória e menores cicatrizes. No entanto, a colecistectomia aberta ainda mantém seu valor em situações específicas, como inflamação severa ou anatomia complexa, onde a laparoscopia pode não ser segura ou viável. A cirurgia robótica, embora ainda em fase de avaliação ampla, promete aprimorar ainda mais a precisão e os resultados dos procedimentos minimamente invasivos.

A escolha da técnica cirúrgica deve ser individualizada, levando em consideração a condição clínica do paciente, a experiência do cirurgião e as particularidades anatômicas e patológicas de cada caso. Avanços tecnológicos contínuos, como a colangiografia intraoperatória e a robótica, estão aprimorando a segurança e a eficácia dos procedimentos, oferecendo novas oportunidades para melhorar os desfechos dos pacientes.

Em suma, a gestão da colelitíase requer uma abordagem multifacetada que compreenda a identificação e modificação dos fatores de risco, aliada à escolha adequada da técnica cirúrgica baseada nas características individuais de cada paciente. A evolução das práticas cirúrgicas e tecnológicas continuará a desempenhar um papel vital na otimização do tratamento e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes afetados por essa condição.

## REFERÊNCIAS

1. CASTRO, Paula Marcela Vilela et al. Colecistectomia laparoscópica versus minilaparotômica na colelitíase: revisão sistemática e metanálise. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo), v. 27, p. 148-153, 2014.
2. CHEN, Lanlan et al. Insights into modifiable risk factors of cholelithiasis: a Mendelian randomization study. Hepatology, v. 75, n. 4, p. 785-796, 2022.
3. CIACI, Pasquale; RESTINI, Enrico. Management of cholelithiasis with choledocholithiasis: Endoscopic and surgical approaches. World journal of gastroenterology, v. 27, n. 28, p. 4536, 2021.
4. DE OLIVEIRA TAVARES, Gabriela et al. Comparação do desfecho e tempo operatório entre laparotomia e laparoscopia no tratamento de colelitíase Comparison of outcome and operative time between laparotomy and laparoscopy in the treatment of cholelithiasis. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 5, p. 22921-22933, 2021.
5. FLORA, Heytor et al. Estudo dos fatores de risco devido a alta prevalência de colecistite. Concilium, v. 22, n. 5, p. 636-650, 2022.

6. ILLIGE, Martha; et al. Surgical treatment for asymptomatic cholelithiasis. *American Family Physician*, v. 89, n. 6, p. 468-470, 2014.
7. KIRKLAND, Patrick et al. Management of symptomatic cholelithiasis: a systematic review. *Systematic Reviews*, v. 11, n. 1, 2022.
8. KHAN, Ali S.; et al. Endoscopic management of choledocholithiasis and cholelithiasis in patients with cirrhosis. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, v. 10, n. 7, p. 861-868, 2016.
9. LAM, Robert et al. Gallbladder disorders: a comprehensive review. *Disease-a-Month*, v. 67, n. 7, p. 101130, 2021.
10. LITTLEFIELD, Amber; LENAHAN, Christy. Cholelithiasis: presentation and management. *Journal of midwifery & women's health*, v. 64, n. 3, p. 289-297, 2019.
11. MI, Jiarui et al. Identification of blood metabolites linked to the risk of cholelithiasis: a comprehensive Mendelian randomization study. *Hepatology International*, v. 16, n. 6, p. 1484-1493, 2022.
12. PAK, Mila; LINDSETH, Glenda. Risk factors for cholelithiasis. *Gastroenterology Nursing*, v. 39, n. 4, p. 297-309, 2016.
13. PINA, Guilherme Cristovam et al. Integrando Cirurgia e Clínica Médica no Tratamento da Colelitíase. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 5, p. 1338-1355, 2024.