

Perfil das cirurgias de colecistectomia realizadas em um hospital público do Distrito Federal: fatores associados à escolha entre técnica aberta e videolaparoscópica

Profile of cholecystectomy surgeries performed in a public hospital in the Federal District: factors associated with the choice between open and videolaparoscopic techniques

Marina Ferreira da Silva – Hospital de Base do Distrito Federal,
marinaferreiraffs@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0002-0357-2982>

Joéle Maria de Moraes Mesquita Melo – Hospital de Base do Distrito Federal,
joele@uol.com.br

Lucas Ferreira Aires Mendonça – Hospital de Base do Distrito Federal,
Lucas.fam20@gmail.com

Ana Flávia Moreira E Silva Coelho – Hospital de Base do Distrito Federal,
Moreira.anaflavia@gmail.com

Isamara Monteiro – Hospital de Base do Distrito Federal, isamaramonteiro31@gmail.com

Resumo

A colecistectomia é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados no Brasil, indicada principalmente para o tratamento da colelitíase e suas complicações. Embora a videolaparoscopia seja considerada padrão-ouro por proporcionar menor dor e recuperação mais rápida, a escolha da técnica pode ser influenciada por fatores clínicos e institucionais, especialmente em hospitais públicos. Este estudo analisou o perfil das colecistectomias realizadas em um hospital público do Distrito Federal e os fatores associados à escolha entre técnica aberta e videolaparoscópica. Trata-se de estudo transversal, descritivo, com análise de prontuários de pacientes operados entre março de 2023 e fevereiro de 2025. Foram avaliados 308 pacientes, com média de 12,8 procedimentos por mês. A técnica aberta predominou (60,4%), seguida da videolaparoscopia (36,7%), com taxa de conversão de 2,9%. Cirurgias eletivas (49,4%) e de urgência (50,6%) ocorreram em proporções semelhantes. Houve maior concentração entre 40–59 anos (44,9%) e predomínio do sexo feminino (79,5%). A principal indicação foi colecistite (55,3%). Complicações ocorreram em 12,4% dos casos, sendo menos frequentes na videolaparoscopia (~5%) em comparação à cirurgia aberta (~15%) e às conversões (~33%). O tempo de internação pós-operatória foi de até dois dias em 71% dos pacientes, e a taxa de alta hospitalar foi de 94,8%, com mortalidade de 2,9%. Conclui-se que a técnica aberta permaneceu predominante, especialmente em casos mais complexos, enquanto a videolaparoscopia apresentou melhores desfechos clínicos.

Palavras-chave: Colecistectomia. Colecistectomia Laparoscópica. Epidemiologia.

Abstract

Cholecystectomy is one of the most frequently performed surgical procedures in Brazil, mainly indicated for the treatment of cholelithiasis and its complications. Although laparoscopic surgery is considered the gold standard due to reduced postoperative pain and faster recovery, the choice of technique may be influenced by clinical and institutional factors, particularly in public hospitals. This study aimed to analyze the profile of cholecystectomies performed in a public hospital in the Federal District of Brazil and to identify factors associated with the choice between open and laparoscopic techniques. This was a cross-sectional, descriptive study based on the review of medical records of patients operated on between March 2023 and February 2025. A total of 308 patients were included, with a mean of 12.8 procedures per month. Open surgery predominated (60.4%), followed by laparoscopic cholecystectomy (36.7%), with a conversion rate of 2.9%. Elective (49.4%) and emergency (50.6%) surgeries occurred in similar proportions. There was a higher concentration between 40–59 years (44.9%) and predominance of the female sex (79.5%). The main indication was cholecystitis (55.3%). Complications occurred in 12.4% of cases, being less frequent in laparoscopic surgery (~5%) compared to open surgery (~15%) and conversions (~33%). The postoperative hospital stay was up to two days in 71% of patients, and the hospital discharge rate was 94.8%, with a mortality rate of 2.9%. It is concluded that open surgery remained predominant, especially in more complex cases, while laparoscopic surgery presented better clinical outcomes.

conversion rate of 2.9%. Elective (49.4%) and urgent (50.6%) procedures occurred in similar proportions. Most patients were aged 40–59 years (44.9%), with a predominance of females (79.5%). Acute cholecystitis was the main surgical indication (55.3%). Overall complications occurred in 12.4% of cases, being less frequent in laparoscopic procedures (~5%) compared to open surgery (~15%) and converted cases (~33%). Postoperative hospital stay was up to two days in 71% of patients. The discharge rate was 94.8%, and mortality was 2.9%. In conclusion, open surgery remained predominant, particularly in more complex cases, while laparoscopy was associated with better clinical outcomes.

Keywords: Cholecystectomy. Cholecystectomy, Laparoscopic. Epidemiology.

1. Introdução

A colecistectomia é uma das intervenções cirúrgicas mais frequentemente realizadas no mundo, sendo indicada, principalmente, para o tratamento da colelitíase sintomática e suas complicações (Warchałowski et al., 2020; Morales-Maza et al., 2021). Desde o final da década de 1980, com a introdução da técnica videolaparoscópica, observou-se uma mudança significativa no paradigma cirúrgico, sendo gradualmente adotada como padrão-ouro em muitos serviços, devido à menor invasividade, recuperação mais rápida e menores taxas de complicações pós-operatórias quando comparada à técnica aberta (Warchałowski et al., 2020; Nassar et al., 2021).

Apesar da ampla difusão da colecistectomia videolaparoscópica, a técnica aberta ainda é realizada em determinados contextos clínicos e estruturais, especialmente em hospitais públicos e em situações emergenciais (Lio et al., 2022). A escolha entre uma abordagem ou outra pode depender de múltiplos fatores, como perfil clínico do paciente, gravidade do quadro, comorbidades associadas, disponibilidade de equipe treinada, infraestrutura hospitalar e políticas institucionais de saúde (Hanson-Viana et al., 2022). Nesse sentido, a prática cirúrgica revela-se como um campo dinâmico, em que decisões técnicas são influenciadas por fatores individuais e sistêmicos.

Smiley et al. (2023) abordam o crescente interesse em garantir acesso seguro e oportuno à cirurgia no mundo em desenvolvimento, com ênfase especial na videolaparoscopia. Essa técnica cirúrgica tem se mostrado vantajosa por proporcionar tempos de recuperação mais curtos em comparação à cirurgia aberta. Além disso, complicações relacionadas às incisões, comuns na técnica aberta, podem ter impactos pessoais e financeiros mais severos em países de baixa e média renda. A cirurgia laparoscópica, por exigir incisões menores, reduz riscos de hérnia, infecção e deiscência de ferida, reforçando sua importância como componente essencial da saúde global contemporânea.

Nesse contexto, Warchalowski et al. (2020) destacam a importância da identificação de fatores pré-operatórios associados à conversão da videolaparoscopia para a cirurgia aberta, como idade, sexo, doenças associadas, colecistite aguda e presença de inflamação, para aumentar a segurança do paciente e a efetividade do tratamento. Apesar disso, ainda não há consenso na literatura sobre todos esses fatores preditivos. Lio et al. (2022) reforçam que a identificação prévia desses fatores pode melhorar a tomada de decisão cirúrgica e reduzir as complicações associadas à conversão, que por sua vez aumentam a morbimortalidade.

Diante disso, o presente estudo propõe uma análise do cenário atual das colecistectomias realizadas em um hospital público do Distrito Federal, focalizando as particularidades envolvidas na escolha entre a técnica aberta e a videolaparoscópica. A pesquisa parte da observação da coexistência dessas duas abordagens no contexto hospitalar, mesmo diante da consolidação da videolaparoscopia como técnica preferencial em diversos centros.

A pesquisa pode contribuir para a melhoria da qualidade da assistência em saúde prestada à população atendida pelo Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente em um hospital público do Distrito Federal. Ao analisar o perfil das cirurgias de colecistectomia e os fatores que influenciam a escolha entre a técnica aberta e a videolaparoscópica, a pesquisa permite mapear situações que elevam o risco de conversão e complicações. Essas informações podem subsidiar a formulação de estratégias para otimizar recursos, reduzir o tempo de internação e melhorar os desfechos clínicos, promovendo um cuidado mais seguro, eficiente e equitativo.

Para os profissionais de saúde, especialmente cirurgiões, os resultados podem oferecer subsídios para a tomada de decisão clínica e para o planejamento cirúrgico mais seguro e eficiente. Além disso, permite a identificação de padrões e gargalos no atendimento, auxiliando na implementação de protocolos assistenciais baseados em evidências e adaptados à realidade do serviço público.

Do ponto de vista acadêmico, a pesquisa preenche uma lacuna na literatura ao analisar de forma contextualizada o perfil das colecistectomias realizadas em um hospital público brasileiro, com foco nas variáveis associadas à escolha da abordagem cirúrgica. O estudo fortalece o campo da pesquisa aplicada em saúde pública e cirurgia geral, fornecendo dados que podem servir de base para novas investigações, desenvolvimento de modelos preditivos de conversão e avaliação de desfechos clínicos em diferentes contextos hospitalares.

Nesse contexto, o estudo teve como objetivo geral analisar o perfil das cirurgias de colecistectomia realizadas em um hospital público do Distrito Federal, identificando os fatores associados à escolha entre a técnica aberta e a videolaparoscópica. E como objetivos

específicos: descrever as características sociodemográficas e clínicas dos pacientes submetidos à colecistectomia; identificar a frequência das cirurgias realizadas por técnica aberta e por videolaparoscopia; analisar os fatores clínicos, anatômicos e institucionais relacionados à conversão da videolaparoscopia em técnica aberta; avaliar as principais complicações associadas a cada técnica; e comparar o tempo de internação hospitalar entre os pacientes submetidos à cirurgia aberta e videolaparoscópica.

2. Material e Método

O estudo se caracteriza como transversal descritivo de abordagem quantitativa, com a coleta de dados realizada no prontuário de pacientes submetidos a cirurgia de colecistectomia em um hospital público do Distrito Federal entre março de 2023 e fevereiro de 2025, estando aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) (CAAE n. 91880625.9.0000.5553, Parecer n. 8.037.618, em 8 de dezembro de 2025). Realizou-se uma análise retrospectiva dos prontuários.

A coleta de dados foi realizada a partir da análise dos prontuários médicos dos pacientes submetidos a esses procedimentos cirúrgicos, utilizando informações como dados sociodemográficos (idade, sexo, cor/raça, origem geográfica), características clínicas (diagnóstico clínico, presença de comorbidades, tempo de evolução dos sintomas, uso prévio de antibióticos), detalhes do procedimento cirúrgico (técnica videolaparoscópica ou cirurgia aberta, conversão), variáveis anatômicas e intraoperatórias (presença de aderências; inflamação/infiltração perivesicular; espessamento da parede da vesícula; dificuldade de visualização do triângulo de Calot; lesão de vias biliares; necessidade de drenagem) e desfechos pós-operatórios imediatos (complicações, tempo de internação, necessidade de reintervenção, evolução clínica, readmissão hospitalar em até 30 dias).

Os participantes da pesquisa foram pacientes submetidos a cirurgia de colecistectomia em um hospital público do Distrito Federal entre março de 2023 e fevereiro de 2025, selecionados de forma retrospectiva a partir dos registros de prontuários médicos do hospital.

A amostra foi composta por 308 pacientes. Ressalta-se que foram identificados inicialmente 315 procedimentos de colecistectomia realizados no hospital durante o período de março de 2023 a fevereiro de 2025, todavia, 7 pacientes estavam com inconsistências no prontuário, optando-se por excluí-los. Trata-se, portanto, de amostra censitária, representando todos os casos disponíveis que atendiam aos critérios de inclusão, o que confere robustez e representatividade aos resultados. O recrutamento foi feito de forma retrospectiva e não

invasiva, a partir da identificação dos prontuários dos pacientes que realizaram colecistectomia no período do estudo.

O estudo incluiu pacientes acima de 18 anos submetidos a cirurgia de colecistectomia em um hospital público do Distrito Federal entre março de 2023 e fevereiro de 2025; prontuários médicos completos e legíveis, contendo informações sociodemográficas, clínicas e relacionadas ao procedimento cirúrgico. E excluiu aqueles pacientes submetidos a colecistectomia devido a diagnóstico prévio de neoplasia.

A análise estatística do estudo foi de natureza descritiva, com o objetivo de caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia de colecistectomia em um hospital público do Distrito Federal entre março de 2023 e fevereiro de 2025. Os dados coletados foram organizados em tabelas e gráficos, permitindo uma apresentação clara e informativa. As variáveis categóricas foram descritas em frequências absolutas e relativas (em porcentagem), enquanto as variáveis contínuas foram analisadas por meio de medidas de tendência central e dispersão, como média, mediana, desvio padrão, valores mínimo e máximo.

O risco potencial associado à participação na pesquisa foi a eventual revelação acidental da identidade dos participantes. Para mitigar esse risco, adotamos medidas como anonimização dos dados coletados por meio de codificação, sem qualquer identificação nominal, e apresentados apenas de forma agregada nos resultados. Não foram coletadas informações sensíveis como nome, endereço, número de telefone, documentos de identidade, número de prontuário ou qualquer outro dado que possa permitir a identificação direta dos participantes. Além disso, os dados serão armazenados exclusivamente em computador protegido por senha pessoal, em planilha com proteção criptografada, acessível apenas ao pesquisador responsável e à equipe diretamente envolvida na pesquisa. Essa abordagem está em conformidade com a Resolução n. 466/2012, a qual assegura o sigilo e a confidencialidade dos participantes de pesquisa e de seus dados.

A pesquisa oferece benefícios para a saúde pública ao contribuir para a compreensão do perfil epidemiológico das cirurgias de colecistectomia em um hospital público, permitindo identificar fatores que influenciam a escolha entre a técnica videolaparoscópica e a cirurgia aberta. Essa análise possibilita a identificação de padrões clínicos, anatômicos e institucionais associados à conversão de técnicas e às complicações pós-operatórias, subsidiando estratégias para aprimorar a tomada de decisão cirúrgica e o planejamento assistencial. Além disso, ao fornecer dados sobre os desfechos e tempos de internação, o estudo pode orientar políticas de alocação mais eficiente de recursos, otimizar fluxos hospitalares e contribuir para o

aprimoramento das práticas clínicas, com impacto direto na qualidade do cuidado e na recuperação dos pacientes.

3. Resultados

A presente seção descreve os principais achados da pesquisa referentes ao perfil dos pacientes submetidos à colecistectomia em um hospital público do Distrito Federal no período de março de 2023 a fevereiro de 2025. Considerando o período total analisado, que compreendeu 24 meses, foram realizadas 308 colecistectomias, correspondendo a uma média global de aproximadamente 12,8 procedimentos por mês. Ao analisar separadamente os anos, observou-se média mensal de 12,7 cirurgias em 2023 (considerando 10 meses), 12,8 cirurgias em 2024 e 13,5 cirurgias em 2025 (considerando os dois primeiros meses do ano), indicando estabilidade no volume assistencial ao longo do período.

A distribuição etária dos pacientes revelou maior concentração de procedimentos entre adultos de meia-idade. Destacam-se especialmente as faixas de 50–59 anos (23,1%) e 40–49 anos (21,8%), que juntas representam quase metade dos casos, seguidas pelo grupo de 30–39 anos (16,2%) (Tabela 1).

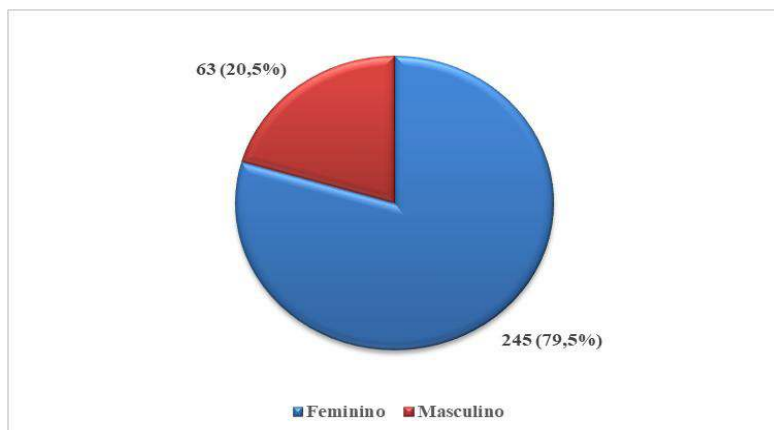
Tabela 1. Distribuição dos pacientes por faixa etária

| Faixa Etária | Frequência (n) | Percentual (%) |
|--------------|----------------|----------------|
| ≤ 19 anos | 4 | 1,3% |
| 20–29 anos | 47 | 15,3% |
| 30–39 anos | 50 | 16,2% |
| 40–49 anos | 67 | 21,8% |
| 50–59 anos | 71 | 23,1% |
| 60–69 anos | 47 | 15,3% |
| 70–79 anos | 15 | 4,9% |
| 80–89 anos | 6 | 1,9% |
| ≥ 90 anos | 1 | 0,3% |

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

As faixas etárias extremas apresentaram menor representatividade, com 1,3% dos casos entre indivíduos ≤ 19 anos e apenas 0,3% na população ≥ 90 anos, padrão esperado para a epidemiologia da colelitíase (Tabela 1). Esse comportamento confirma que a maior parte das colecistectomias ocorre entre os 30 e 59 anos, período em que fatores hormonais, metabólicos e hábitos alimentares tendem a favorecer a formação de cálculos biliares. A distribuição dos pacientes por sexo está ilustrada no Gráfico 1.

Gráfico 1. Distribuição dos pacientes por sexo



Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

A distribuição por sexo mostrou predomínio expressivo de mulheres entre os pacientes submetidos à colecistectomia, representando 79,5% do total. Esse padrão está alinhado com a epidemiologia da colelitíase, que apresenta maior prevalência no sexo feminino, especialmente em razão de fatores hormonais associados ao estrogênio e à progesterona, que favorecem a supersaturação da bile e a formação de cálculos.

Entre os prontuários que apresentavam registro de IMC, observou-se que a maioria dos pacientes se encontrava acima do peso recomendado segundo a classificação da OMS. Entre os dados válidos, 33,0% dos indivíduos estavam eutróficos, enquanto sobrepeso (29,0%) e obesidade grau I (29,0%) representaram conjuntamente mais da metade dos registros. As categorias de obesidade grau II e III corresponderam a proporções menores (8,0% e 1,0%, respectivamente), e não houve casos de baixo peso. Entretanto, destaca-se que 68,1% dos prontuários não continham informação sobre o IMC, o que limita interpretações (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos pacientes por IMC

| Classificação segundo a OMS | Frequência (n) | % válidos | % em relação ao total (n=313) |
|----------------------------------|----------------|-------------|-------------------------------|
| Baixo peso (< 18,5) | 0 | 0,0% | 0,0% |
| Eutrofia (18,5–24,9) | 33 | 33,0% | 10,5% |
| Sobrepeso (25–29,9) | 29 | 29,0% | 9,3% |
| Obesidade grau I (30–34,9) | 29 | 29,0% | 9,3% |
| Obesidade grau II (35–39,9) | 8 | 8,0% | 2,6% |
| Obesidade grau III (≥ 40) | 1 | 1,0% | 0,3% |
| Total (válidos) | 100 | 100% | 31,9% |
| Não informados | 208 | — | 68,1% |

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Os dados disponíveis na Tabela 2 sugerem que o excesso de peso é um achado prevalente entre os pacientes submetidos à colecistectomia, compatível com a associação já descrita entre sobrepeso, obesidade e risco aumentado de colelitíase.

A análise dos diagnósticos principais evidência que a colecistite foi a principal indicação de colecistectomia no serviço, abrangendo 55,3% dos casos, seja na forma isolada ou associada a colelitíase, coledocolitíase ou pancreatite. A colelitíase não complicada correspondeu a 25,2% dos pacientes, configurando o segundo grupo mais frequente. As demais condições apresentaram menor participação: coledocolitíase esteve presente em 7,1% dos casos, pancreatite biliar em 3,9%, enquanto colangite e neoplasia foram pouco representativas (1,6% e 0,6%, respectivamente), assim como os diagnósticos classificados como “outros” (0,3%) (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição dos pacientes por diagnóstico principal

| Diagnóstico principal | Descrição / associações incluídas | (n) | (%) |
|-----------------------------|--|------------|-------------|
| Colelitíase | Casos isolados de colelitíase sem sinais inflamatórios | 78 | 25,2% |
| Colecistite | Inclui colecistite isolada e associações com colelitíase, pancreatite, coledocolitíase e variações (“Tokio”, “complicada”, “enfisematosa”) | 171 | 55,3% |
| Coledocolitíase | Inclui casos isolados, e combinações com colelitíase, colecistite e pancreatite | 22 | 7,1% |
| Pancreatite | Pancreatite associada a colelitíase ou coledocolitíase | 12 | 3,9% |
| Colangite | Inclui colangite isolada e associada a coledocolitíase ou neoplasia | 5 | 1,6% |
| Neoplasia | Neoplasia de vesícula ou periampular associada a colelitíase/colangite | 2 | 0,6% |
| Outros / Síndrome icterícia | Síndrome icterícia ou achados não classificados | 1 | 0,3% |
| Total | — | 308 | 100% |

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Os resultados apresentados na Tabela 3 demonstram que o serviço lida predominantemente com quadros inflamatórios agudos da vesícula biliar, seguidos por colelitíase sintomática não complicada, perfil compatível com a prática de um hospital público de média e alta complexidade que atende tanto demandas eletivas quanto de urgência.

A análise das comorbidades evidenciou que a maioria dos pacientes submetidos à colecistectomia não apresentava registro de doenças associadas, correspondendo a 59,2% dos prontuários. Entre aqueles com alguma condição clínica, a hipertensão arterial sistêmica foi a comorbidade mais frequente (21,5%), seguida pelo diabetes mellitus (9,1%), refletindo o padrão de doenças crônicas mais prevalentes na população adulta (Tabela 4). Ressalta-se que um mesmo paciente pode ter apresentado mais de uma comorbidade.

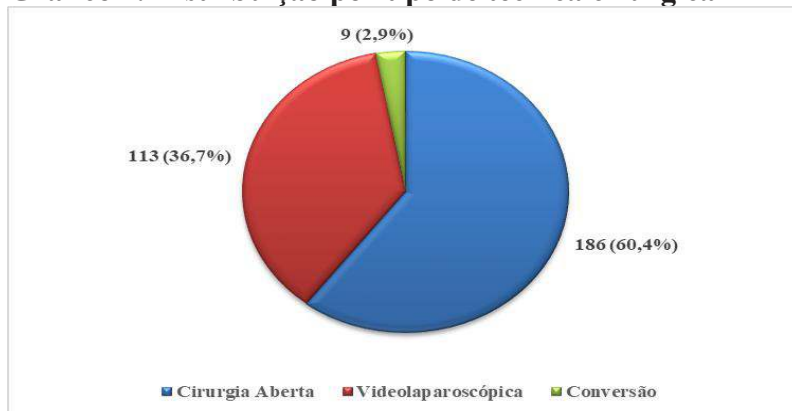
Tabela 4. Distribuição dos pacientes por comorbidades

| Categoria de Comorbidade | Frequência (n) | Percentual (%) |
|--|----------------|----------------|
| Hipertensão arterial sistêmica (HAS) | 66 | 21,5% |
| Diabetes mellitus (DM) | 28 | 9,1% |
| Dislipidemia / Hipercolesterolemia | 4 | 1,3% |
| Doenças endócrinas (hipotireoidismo, etc.) | 5 | 1,6% |
| Doenças psiquiátricas / emocionais | 11 | 3,6% |
| Doenças respiratórias (Asma / DPOC) | 5 | 1,6% |
| Doenças cardiovasculares (DAC, IAM, AVC/AVE) | 5 | 1,6% |
| Doenças gastrointestinais associadas | 4 | 1,3% |
| Outras comorbidades isoladas | 11 | 3,6% |
| Sem comorbidades | 183 | 59,2% |

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

A análise da técnica empregada nas colecistectomias evidenciou predominância da abordagem aberta no período estudado. Do total de procedimentos, 186 cirurgias (60,4%) foram realizadas por técnica aberta, enquanto 113 (36,7%) foram conduzidas por videolaparoscopia. A conversão da videolaparoscopia para a técnica aberta ocorreu em 9 casos (2,9%). A taxa de conversão observada (2,9%) manteve-se dentro dos valores descritos em estudos prévios, que variam entre 1% e 15%, dependendo das características clínicas e intraoperatórias dos pacientes (Gráfico 2).

Gráfico 2. Distribuição por tipo de técnica cirúrgica

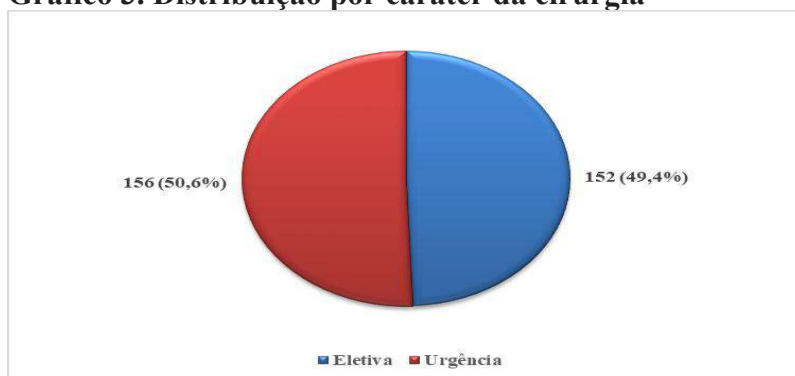


Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Houve associação entre diagnóstico e técnica cirúrgica (qui-quadrado, $p < 0.001$). Observou-se maior frequência de VLP nos casos de colelitíase do que a esperada, enquanto os casos de colelitíase + colecistite apresentaram menor frequência de VLP e maior frequência relativa de cirurgia aberta.

A distribuição dos procedimentos segundo o caráter cirúrgico mostrou proporções semelhantes entre cirurgias eletivas e de urgência. Do total de colecistectomias realizadas, 152 procedimentos (49,4%) ocorreram de forma eletiva, enquanto 156 (50,6%) foram realizados em contexto de urgência (Gráfico 3).

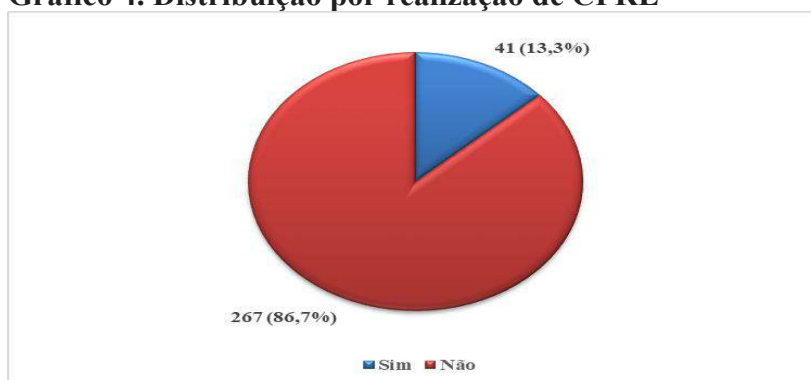
Gráfico 3. Distribuição por caráter da cirurgia



Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

A análise referente à realização de colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) mostrou que apenas uma parcela reduzida dos pacientes submetidos à colecistectomia passou pelo procedimento. Do total avaliado, 13,3% realizaram CPRE previamente ou durante o período relacionado à intervenção cirúrgica, enquanto 86,7% não foram submetidos à técnica (Gráfico 4).

Gráfico 4. Distribuição por realização de CPRE



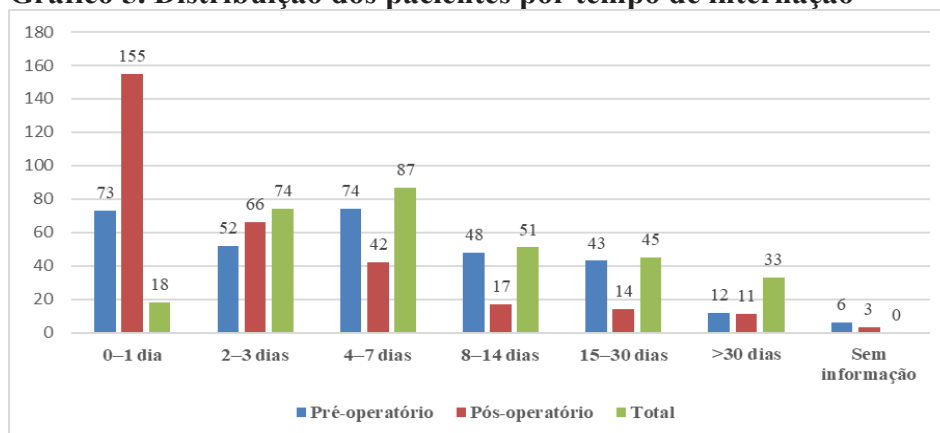
Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Esse padrão indica que a CPRE foi empregada de forma seletiva, direcionada principalmente a casos com suspeita ou confirmação de obstrução biliar, coledocolitíase ou outras complicações do trato biliar comum. A baixa frequência observada é compatível com o

caráter direcionado do exame, que geralmente é reservado a quadros específicos e não compõe a rotina da maioria das colecistectomias realizadas.

Observou-se variação no tempo de internação pré-operatória entre os pacientes submetidos à colecistectomia. No período pré-operatório, a maior concentração ocorreu na faixa de 4–7 dias (74 casos), seguida muito de perto por 0–1 dia (73 casos) e 2–3 dias (52 casos). Também se identificou número relevante de pacientes com permanência entre 8–14 dias (48 casos) e 15–30 dias (43 casos). Internações superiores a 30 dias ocorreram em 12 casos, evidenciando que uma parcela dos pacientes permaneceu hospitalizada por períodos prolongados antes da cirurgia, possivelmente em decorrência de estabilização clínica, necessidade de exames complementares, manejo de complicações associadas ou limitações relacionadas à disponibilidade de centro cirúrgico (Gráfico 5). Esses dados sugerem a presença de casos mais complexos, necessidade de estabilização clínica, realização de exames complementares, dificuldades de regulação ou limitações na disponibilidade de sala cirúrgica.

Gráfico 5. Distribuição dos pacientes por tempo de internação



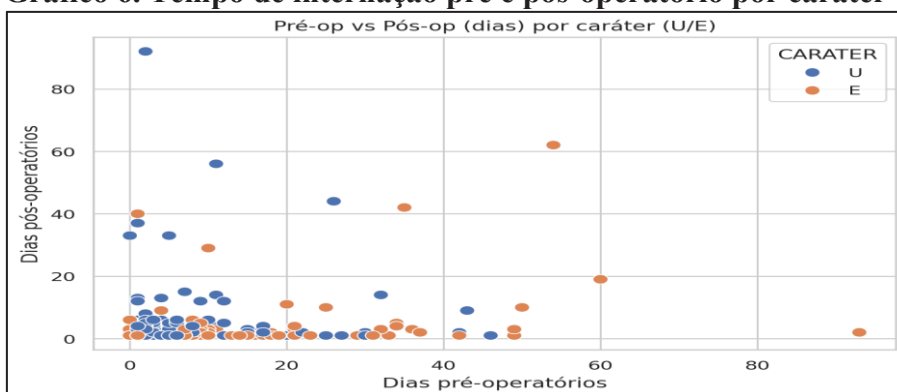
Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

No pós-operatório, observa-se predomínio acentuado de permanências curtas, com 155 pacientes recebendo alta em 0–1 dia e 66 em 2–3 dias, o que corresponde a aproximadamente 71% das internações pós-operatórias concentradas nos primeiros três dias. Esse padrão reforça que a maioria das cirurgias evoluiu com recuperação rápida e sem intercorrências significativas. As internações pós-operatórias prolongadas (>15 dias) foram menos frequentes, somando 25 casos (14 na faixa de 15–30 dias e 11 acima de 30 dias), o que representa cerca de 8% da amostra, indicando que os quadros mais complexos ou com complicações corresponderam a uma parcela minoritária dos pacientes.

Quando se analisa o tempo total de internação, observa-se distribuição mais concentrada nas faixas intermediárias, especialmente entre 4–7 dias (87 casos) e 2–3 dias (74 casos), seguidas por 8–14 dias (51 casos) e 15–30 dias (45 casos). Internações totais superiores a 30 dias ocorreram em 33 pacientes. Esse comportamento evidencia o impacto cumulativo do período pré-operatório sobre a permanência hospitalar total, refletindo que, em parte dos casos, o tempo de espera antes da cirurgia contribuiu de forma significativa para a duração global da internação. A partir desses dados é possível verificar que o tempo total de hospitalização é influenciado pelo período pré-operatório, enquanto o pós-operatório tende a ser mais curto e homogêneo, reforçando a hipótese de que fatores organizacionais e clínicos prévios à cirurgia exercem papel central na duração global da internação.

Ao analisar os tempos de internação pré-operatória, pós-operatória e total (pré+pós), observou-se que, nas cirurgias eletivas (E), o tempo pré-operatório foi o principal componente do tempo total. Nas cirurgias eletivas, observou-se maior dispersão dos valores no período pré-operatório, com média de $10,7 \pm 15,1$ dias, enquanto o tempo de internação pós-operatória foi, em geral, mais curto e concentrado em valores baixos, com média de $3,1 \pm 7,3$ dias. A correlação entre os tempos pré e pós-operatórios nesse grupo foi fraca, indicando que a duração da internação após a cirurgia não dependeu diretamente do tempo de espera prévia para o procedimento (Gráfico 6).

Gráfico 6. Tempo de internação pré e pós-operatório por caráter da cirurgia



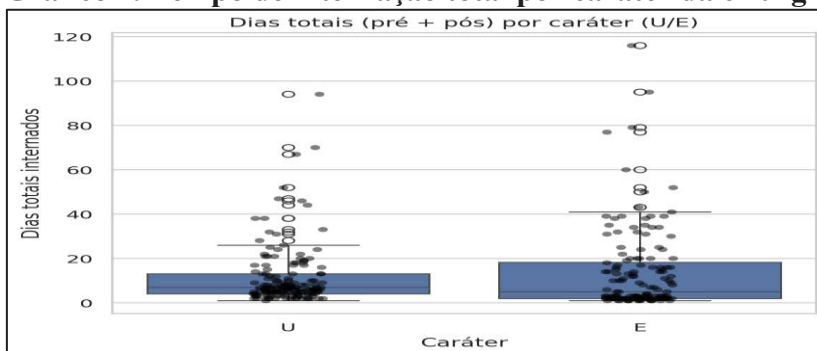
Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Nas cirurgias de urgência, o tempo de internação pré-operatória foi menor, com média de $6,8 \pm 8,4$ dias, enquanto o período pós-operatório apresentou valores discretamente mais elevados, com média de $4,6 \pm 10,3$ dias (Gráfico 5). Ao analisar a associação entre os diferentes tempos de internação, observou-se que, nas cirurgias de urgência, a correlação entre os períodos pré e pós-operatórios foi praticamente inexistente, tanto pelo coeficiente de Pearson ($r = 0,033$)

quanto pelo de Spearman ($\rho = -0,022$), indicando ausência de relação linear ou monotônica entre o tempo de internação antes da cirurgia e a duração da permanência hospitalar após o procedimento nesse grupo. Nas cirurgias eletivas, essa associação foi discreta, com correlação fraca a moderada entre os períodos pré e pós-operatórios ($r = 0,301$; $\rho = 0,258$), sugerindo apenas uma tendência limitada de aumento do tempo pós-operatório à medida que se prolonga o período pré-operatório.

Ao considerar o tempo total de internação, observou-se que, nas cirurgias eletivas, a duração da hospitalização foi determinada pelo tempo pré-operatório, resultando em média total de $13,9 \pm 18,7$ dias. Esse achado indica que, nesse grupo, a maior parte da permanência hospitalar ocorreu antes da realização do procedimento cirúrgico. Por outro lado, nas cirurgias de urgência, o tempo total de internação foi de $11,4 \pm 13,5$ dias e mostrou associação tanto com o período pré quanto com o pós-operatório, sugerindo contribuição mais equilibrada de ambos os momentos para a duração da hospitalização (Gráfico 7).

Gráfico 7. Tempo de internação total por caráter da cirurgia



Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Ressalta-se que nas cirurgias de urgência, o tempo total mostrou correlação moderada a forte tanto com o período pré-operatório ($r = 0,647$; $\rho = 0,794$) quanto com o pós-operatório ($r = 0,784$; $\rho = 0,439$), indicando que, nesse contexto, ambos os componentes contribuem de forma relevante para a variação da duração total da hospitalização.

A distribuição do tempo cirúrgico revelou ampla variabilidade na duração das colecistectomias, com concentração significativa de procedimentos em faixas intermediárias e prolongadas. Observa-se que uma parcela expressiva das cirurgias ultrapassou duas horas de duração (16,6%), e 22,2% estendeu-se por mais de quatro horas, indicando a presença de casos tecnicamente mais complexos e possivelmente associados a inflamação avançada, aderências, distorções anatômicas ou necessidade de procedimentos adicionais. Por outro lado, uma fração

menor dos procedimentos foi concluída em menos de 90 minutos (7,8%), sugerindo que apenas parte dos casos apresentou menor grau de dificuldade técnica (Tabela 5).

Tabela 5. Distribuição por tempo de cirurgia

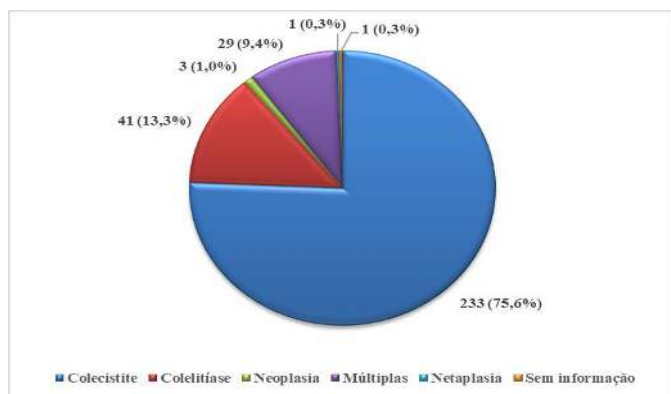
| Faixa (min) | n | % |
|----------------|-----|-------|
| < 90 min | 24 | 7,8% |
| 90–119 min | 69 | 22,5% |
| 120–149 min | 51 | 16,6% |
| 150–179 min | 49 | 16,0% |
| 180–239 min | 45 | 14,7% |
| ≥240 min | 68 | 22,2% |
| Sem informação | 2 | 1,0% |
| Total válido | 306 | 100% |

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Destaca-se, assim, o perfil heterogêneo da casuística do serviço, que contempla tanto casos de resolução mais simples quanto quadros de maior complexidade, compatível com a atuação de um hospital público que atende demandas eletivas e, sobretudo, urgências. A ampla dispersão dos tempos operatórios também é coerente com a observação de maiores durações nos casos convertidos e com maior taxa de complicações, conforme demonstrado nas análises por técnica cirúrgica.

Os achados histopatológicos revelaram predominância marcante de colecistite como diagnóstico final, presente em 75,6% das amostras analisadas. Esse percentual reforça a relevância dos processos inflamatórios da vesícula biliar como principal indicação cirúrgica no serviço, incluindo tanto formas agudas quanto crônicas, conforme é possível verificar no Gráfico 8.

Gráfico 8. Distribuição por resultado do exame histopatológico



Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Conforme é possível verificar no Gráfico 8, a colelitíase não complicada foi identificada em 13,3% dos casos, representando situações em que a cirurgia foi motivada por sintomas ou por risco de complicações, mesmo na ausência de inflamação significativa ao exame anátomo-patológico. Por fim, alterações compatíveis com neoplasia foram observadas em 1,0% das peças cirúrgicas, proporção baixa, mas alinhada à raridade dos tumores de vesícula biliar na prática clínica.

A maior parte dos pacientes evoluiu sem intercorrências registradas, com ausência de complicações em 87,6% dos casos. Entre aqueles que apresentaram algum evento adverso, predominaram as infecções biliares e complicações hepáticas (bilioma, abscesso, coledocolitíase residual), que corresponderam a 5,2% da amostra, seguidas por episódios de sepse e choque séptico (1,9%). As demais categorias apresentaram frequência semelhante, em torno de 1,0%–1,2% cada (Tabela 6).

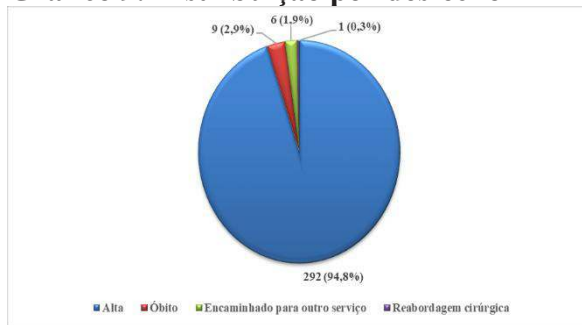
Tabela 6. Distribuição por complicação

| Complicação | Frequência (n) | Percentual (%) |
|---|----------------|----------------|
| Sem complicações registradas | 270 | 87,6% |
| Infecções biliares e complicações hepáticas | 16 | 5,2% |
| Sepse e choque séptico | 6 | 1,9% |
| Complicações respiratórias e infecciosas associadas | 3 | 1,0% |
| Complicações metabólicas e hematológicas | 3 | 1,0% |
| Complicações cirúrgicas locais | 4 | 1,2% |
| Complicações digestivas | 3 | 1,0% |
| Outras complicações isoladas | 3 | 1,0% |
| Total (válidos) | 308 | 100% |

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

A maior parte dos pacientes evoluiu para alta hospitalar, representando 94,8% dos casos, o que indica resolução adequada do quadro clínico na maioria das internações. Os óbitos corresponderam a 2,9%, percentual concentrado principalmente entre pacientes com quadros clínicos mais graves, frequentemente associados a colecistite complicada, infecções biliares extensas ou evolução séptica. Além disso, 1,9% dos pacientes foram encaminhados para outro serviço, geralmente para continuidade de cuidados especializados, como manejo avançado de complicações biliares, suporte intensivo ou investigação complementar. Casos de reabordagem cirúrgica apareceu em 0,3% dos casos (Gráfico 9).

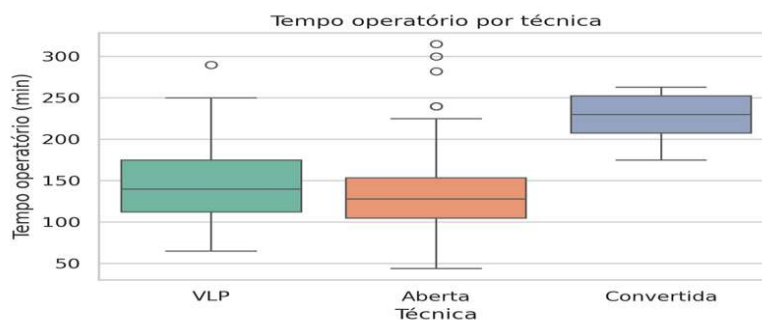
Gráfico 9. Distribuição por desfecho



Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

A análise do tempo operatório evidenciou diferenças claras entre as três técnicas avaliadas, como é possível verificar no Gráfico 10.

Gráfico 10. Tempo operatório por técnica cirúrgica



Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Esses resultados demonstram que a videolaparoscopia (VLP) apresentou tempos medianos mais baixos, concentrando-se em torno de aproximadamente 140 minutos, com variação mais ampla, incluindo alguns valores elevados que podem refletir casos complexos ou necessidade de procedimentos adicionais intraoperatórios. A dispersão observada sugere heterogeneidade no perfil dos casos abordados por essa via.

Na técnica aberta, o tempo operatório mediano foi ligeiramente inferior ao da VLP, situando-se próximo de 130 minutos, embora com menor amplitude interquartílica. Esse padrão indica maior uniformidade dos tempos, possivelmente relacionada à adoção dessa técnica em cenários clínicos mais definidos ou restritos, mas ainda assim coexistem valores extremos que representam casos de maior complexidade.

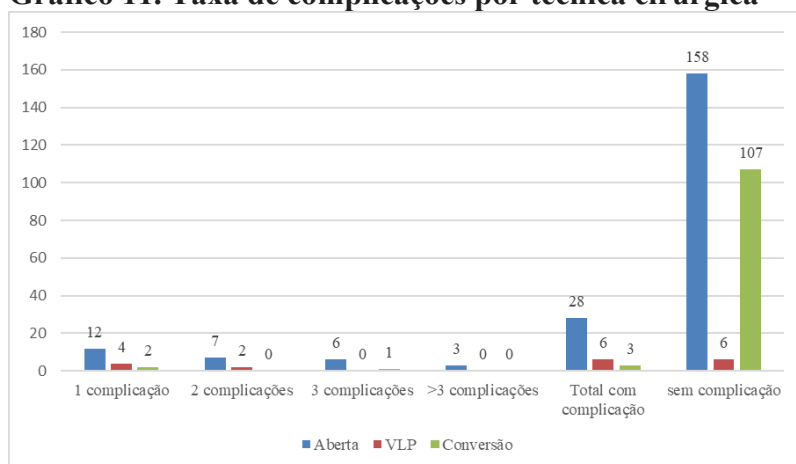
As cirurgias convertidas apresentaram os maiores tempos operatórios, com mediana em torno de 230 minutos e menor variabilidade relativa entre os casos. Esse resultado é compatível com o fato de que a conversão geralmente decorre de dificuldades técnicas, inflamação severa, distorção anatômica ou complicações intraoperatórias, prolongando substancialmente a duração do procedimento.

Nos casos em que houve conversão da videolaparoscopia para a técnica aberta, a idade média dos pacientes foi de 50,1 anos, com predomínio do sexo feminino (7 mulheres e 2 homens), refletindo parcialmente o perfil geral da amostra. Entre os prontuários com registro válido de IMC (n=6), observou-se valor médio de 28,95 kg/m², situando esses pacientes, em sua maioria, na faixa de sobrepeso. Quanto ao caráter da cirurgia, as conversões ocorreram tanto em procedimentos de urgência quanto eletivos, com discreta predominância das urgências (5 casos) em relação às eletivas (4 casos), sugerindo que a necessidade de conversão não se restringe a um único contexto assistencial, mas está associada sobretudo à complexidade intraoperatória. Em relação ao diagnóstico principal, a colecistite foi a condição mais frequentemente associada aos casos convertidos (5 casos), reforçando o papel dos processos inflamatórios agudos e das alterações anatômicas associadas como fatores que dificultam a dissecação laparoscópica e aumentam a probabilidade de mudança de via de acesso.

Dessa forma, não foram identificadas associações estatisticamente significativas entre as variáveis clínicas e demográficas pré-operatórias avaliadas e a ocorrência de conversão cirúrgica. Por outro lado, observou-se associação entre conversão e maior tempo operatório e maior tempo de internação pós-operatória, achados compatíveis com maior complexidade intraoperatória e maior morbidade pós-operatória.

A análise das taxas de complicações segundo a técnica cirúrgica evidencia diferenças marcantes entre os grupos avaliados. A VLP apresentou a menor proporção de complicações, com taxa aproximada de 5%, reafirmando seu perfil de maior segurança no contexto estudado (Gráfico 11). Esse resultado é consistente com a literatura, que descreve menor morbidade associada ao acesso minimamente invasivo.

Gráfico 11. Taxa de complicações por técnica cirúrgica



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A análise do número de complicações segundo a técnica cirúrgica evidenciou diferenças relevantes entre os grupos. A cirurgia aberta concentrou o maior número absoluto de pacientes com eventos adversos (n=28). Além de maior frequência global, a técnica aberta também apresentou maior número de pacientes com complicações múltiplas (≥ 2 eventos), indicando maior carga de morbidade nesse grupo.

Na VLP foram registrados 6 pacientes com complicações, predominando casos com apenas 1 evento (4 pacientes) e 2 complicações (2 pacientes), sem ocorrência de três ou mais eventos. Entre os casos convertidos, 3 pacientes apresentaram complicações, sendo 2 com 1 evento e 1 com 3 eventos. De modo geral, observa-se menor número e menor multiplicidade de complicações na VLP quando comparada à cirurgia aberta, enquanto os casos convertidos, embora menos frequentes, apresentaram distribuição compatível com maior complexidade clínica.

4. Discussão

O presente estudo delimitou o perfil das colecistectomias realizadas em um hospital público do Distrito Federal, evidenciando um cenário assistencial marcado por elevada demanda de casos inflamatórios, volume expressivo de cirurgias de urgência e predomínio da técnica aberta, em contraste com a tendência descrita na literatura internacional de ampla adoção da videolaparoscopia como via preferencial.

O volume assistencial observado mostrou-se estável ao longo do período analisado, com média aproximada de 12,8 procedimentos mensais, sem variações relevantes entre 2023, 2024 e o início de 2025. Essa regularidade sugere que o serviço opera sob demanda contínua e previsível, o que é compatível com o perfil epidemiológico da doença biliar na população adulta. Estudos recentes em sistemas públicos de saúde também descrevem comportamento semelhante, com volumes relativamente constantes de colecistectomia ao longo do ano, refletindo tanto a alta prevalência da colelitíase quanto a natureza recorrente das complicações inflamatórias que demandam internação cirúrgica (Campbell et al., 2023; Hajong et al., 2021). A estabilidade do volume reforça que os achados do presente estudo não refletem um período atípico, mas sim o funcionamento rotineiro do serviço.

O predomínio de pacientes do sexo feminino e na faixa etária entre a quarta e sexta décadas de vida é compatível com o padrão epidemiológico clássico da colelitíase, já reconhecido em estudos populacionais, nos quais fatores hormonais, metabólicos e

reprodutivos desempenham papel central na fisiopatologia da doença biliar. A elevada proporção de mulheres na amostra reforça esse perfil.

Irigonhê et al. (2020), ao avaliarem 389 pacientes submetidos à colecistectomia videolaparoscópica em um hospital universitário de Curitiba, observaram perfil demográfico semelhante, com predominância do sexo feminino e média etária de 51,5 anos, além de elevada frequência de sobrepeso e obesidade. Nesse estudo, 58,8% dos pacientes apresentavam pelo menos uma comorbidade e 74,6% estavam acima do peso, reforçando a associação entre distúrbios metabólicos e doença biliar. Os autores demonstraram ainda que idade avançada, presença de comorbidades, hipertensão arterial e diabetes mellitus estiveram significativamente associados a piores desfechos hospitalares, incluindo maior tempo de internação, necessidade de terapia intensiva, maior taxa de conversão para cirurgia aberta e maior incidência de complicações pós-operatórias.

Do ponto de vista clínico, chama atenção o fato de que mais da metade das indicações cirúrgicas esteve relacionada à colecistite, tanto nas formas isoladas quanto nas associadas a outras complicações. Esse achado é coerente com o que descrevem as diretrizes atuais, como as *Tokyo Guidelines* (Wakabayashi et al., 2018), que apontam a colecistite aguda como uma das principais causas de internação cirúrgica por doença biliar. O predomínio de diagnósticos inflamatórios também ajuda a explicar a elevada proporção de procedimentos realizados em regime de urgência observada no serviço.

Apesar da consolidação da videolaparoscopia como padrão ouro para o tratamento da colelitíase em diversos países, o presente estudo identificou predominância da cirurgia aberta. Esse dado sugere que o perfil assistencial do hospital analisado está orientado para o atendimento de casos mais complexos, com maior grau de inflamação, distorção anatômica e risco intraoperatório, além de possivelmente refletir limitações estruturais, disponibilidade intermitente de equipamentos ou características da linha de cuidado institucional. Estudos como os de Coccolini et al. (2015) e Smiley et al. (2023) já destacam que, especialmente em contextos de sistemas públicos e em países de média renda, a incorporação plena da laparoscopia pode ser heterogênea e dependente de fatores organizacionais.

A análise estatística confirmou essa interpretação ao demonstrar associação significativa entre o diagnóstico e a técnica cirúrgica empregada, com maior frequência de videolaparoscopia nos casos de colelitíase não complicada e maior proporção relativa de cirurgia aberta nos quadros de colelitíase associada à colecistite. Esse achado está em plena consonância com a literatura recente, que demonstra que o grau de inflamação, a presença de edema, fibrose e distorção anatômica do triângulo de Calot são determinantes centrais da

dificuldade técnica e da escolha da via de acesso (Morales-Maza et al., 2021; Avci et al., 2024; Nassar et al., 2022). Assim, mais do que uma preferência institucional, a maior utilização da técnica aberta parece refletir uma adaptação racional ao perfil inflamatório mais grave dos casos atendidos.

A taxa de conversão observada no estudo manteve-se dentro do intervalo descrito na literatura internacional, o que sugere adequada indicação da via laparoscópica e reconhecimento oportuno das situações de maior risco. Katwal et al. (2022), em estudo transversal realizado em um centro terciário no Nepal com 345 pacientes submetidos inicialmente à colecistectomia videolaparoscópica, identificaram prevalência de conversão para cirurgia aberta de apenas 1,73%. Embora ligeiramente inferior à encontrada na presente amostra, essa diferença pode ser explicada pelo perfil dos casos incluídos, uma vez que o estudo nepalês avaliou exclusivamente procedimentos eletivos, enquanto o presente trabalho inclui proporção expressiva de cirurgias de urgência e quadros inflamatórios mais complexos. Ainda assim, ambos os achados reforçam que a conversão é um evento relativamente infrequente, porém fortemente associado a maior dificuldade técnica, inflamação local acentuada e maior risco de complicações.

Não foram identificadas associações estatisticamente significativas entre as variáveis clínicas e demográficas pré-operatórias avaliadas e a ocorrência de conversão da videolaparoscopia para a técnica aberta. Esse achado sugere que, no contexto estudado, a decisão pela conversão esteve menos relacionada a características basais do paciente e mais vinculada a fatores intraoperatórios, como grau de inflamação, distorção anatômica, aderências densas ou dificuldades técnicas não plenamente previsíveis no pré-operatório. Esse resultado é coerente com a literatura recente, que aponta limitações importantes na capacidade de modelos exclusivamente clínicos ou laboratoriais em prever, de forma consistente, a necessidade de conversão, reforçando que ela permanece, em grande parte, uma decisão dependente da avaliação dinâmica do cirurgião durante o ato operatório (Morales-Maza et al., 2021; Avci et al., 2024; Nassar et al., 2022).

Nesse mesmo sentido, Nassar et al. (2022), em uma análise prospectiva de 5.738 colecistectomias laparoscópicas realizadas ao longo de 28 anos, observaram uma taxa de conversão extremamente baixa (0,49%), obtida à custa de elevada especialização cirúrgica e do uso sistemático de estratégias de resgate, como a dissecação *fundus first* e a colecistectomia subtotal. Ainda assim, os autores relataram morbidade elevada entre os casos convertidos (33%), achado que converge com os dados do presente estudo, no qual os procedimentos convertidos apresentaram maior tempo operatório e maior taxa de complicações. As principais causas de conversão descritas por Nassar et al. (2022) foram aderências densas e cálculos

impactados na via biliar, condições que também refletem maior gravidade inflamatória e distorção anatômica, reforçando que a conversão está mais associada à complexidade do caso do que à técnica em si.

A análise do tempo operatório reforça essa interpretação: as cirurgias convertidas apresentaram os maiores tempos cirúrgicos, o que é esperado, uma vez que a conversão geralmente ocorre em cenários de inflamação avançada, aderências densas, sangramento ou dificuldade de identificação segura das estruturas do hilo hepático. Esse comportamento já foi descrito por Warchałowski et al. (2020) ao analisarem fatores preditores de conversão e aumento de morbidade.

A caracterização clínica dos pacientes que evoluíram para conversão reforça essa interpretação. Nesse subgrupo, observou-se predomínio de quadros inflamatórios, especialmente colecistite, além de tendência a maior tempo operatório e maior tempo de internação pós-operatória, ainda que não tenham sido identificados preditores clínicos ou demográficos pré-operatórios estatisticamente significativos. Esse achado é compatível com estudos recentes que mostram que, embora diversos fatores possam se associar à conversão em análises univariadas, muitos deles perdem significância em modelos multivariados, reforçando que a conversão é frequentemente determinada por achados intraoperatórios e pela real dificuldade técnica encontrada no campo operatório (Morales-Maza et al., 2021; Avcı et al., 2024; Nassar et al., 2022). Assim, a conversão deve ser compreendida menos como falha técnica e mais como estratégia de segurança frente a cenários de alto risco.

Patel et al. (2025), em um estudo de coorte retrospectivo com 272 pacientes, demonstraram que os casos convertidos apresentaram tempo operatório significativamente maior, maior taxa de complicações (30,6% versus 11,2%) e maior tempo de internação hospitalar quando comparados aos procedimentos concluídos por videolaparoscopia. Os autores também observaram que o uso de drenos foi muito mais frequente nos casos convertidos, sem redução significativa das complicações, mas com impacto negativo no tempo de internação, sugerindo que a conversão, mais do que o próprio uso de drenos, reflete maior complexidade cirúrgica e maior agressão tecidual, fatores que contribuem para pior evolução pós-operatória.

No que se refere às complicações, a maioria dos pacientes evoluiu sem intercorrências, o que indica bom desempenho global do serviço, apesar do perfil clínico potencialmente mais grave de parte da amostra. Observou-se, entretanto, um gradiente claro de risco conforme a técnica utilizada: a videolaparoscopia apresentou as menores taxas de complicação, seguida pela cirurgia aberta, enquanto os casos convertidos concentraram as maiores taxas de eventos

adversos. Esse achado reforça o entendimento de que a conversão não é causa, mas marcador de maior complexidade cirúrgica e gravidade clínica, estando associada a piores desfechos, maior tempo operatório e maior morbidade, conforme descrito em múltiplas séries.

Campbell et al. (2023) demonstraram que tanto a laparoscopia quanto a cirurgia robótica apresentaram desfechos superiores à cirurgia aberta, com menores taxas de complicações e menor tempo de internação hospitalar. Embora a laparoscopia tenha apresentado tempo operatório inferior ao da cirurgia robótica, ambas mostraram desempenho significativamente melhor que a técnica aberta.

Um possível mecanismo fisiopatológico para explicar as diferenças observadas entre as técnicas cirúrgicas pode estar relacionado à intensidade da resposta inflamatória sistêmica ao trauma cirúrgico. Nesse sentido, Naqvi et al. (2017), em um estudo prospectivo comparando colecistectomia laparoscópica e aberta, demonstraram que a cirurgia aberta está associada a elevação significativamente maior de citocinas pró-inflamatórias e anti-inflamatórias, como interleucina-1 β , interleucina-10 e fator de necrose tumoral alfa, tanto nas primeiras horas quanto 24 horas após o procedimento. Além disso, os pacientes submetidos à via laparoscópica apresentaram menores escores de dor no pós-operatório imediato. Esses achados fornecem base biológica para os resultados observados no presente estudo, no qual a videolaparoscopia apresentou menor taxa de complicações, enquanto a cirurgia aberta e, sobretudo, os casos convertidos concentraram maior morbidade. A menor agressão tecidual inerente à técnica minimamente invasiva parece resultar em menor estresse inflamatório sistêmico, recuperação mais rápida e menor risco de complicações infecciosas e clínicas, o que reforça a videolaparoscopia como via preferencial sempre que tecnicamente viável.

Além disso, estudos que avaliam especificamente infecção de sítio cirúrgico reforçam as diferenças de morbidade entre as técnicas. Hajong et al. (2021), em um estudo transversal com mais de 1.500 pacientes submetidos à colecistectomia, demonstraram que a taxa global de infecção foi significativamente menor na videolaparoscopia (1,94%) quando comparada à cirurgia aberta (7,43%). Os autores identificaram como fatores associados ao aumento do risco de infecção a maior idade, maior duração do procedimento, maior perda sanguínea intraoperatória, realização da cirurgia em caráter de urgência, presença de colecistite aguda e extravasamento biliar durante a operação.

A partir disso, destaca-se a importância da identificação pré-operatória de fatores de risco para conversão também é destacada por Morales-Maza et al. (2021), que analisaram 321 pacientes com colecistite aguda segundo os critérios das Tokyo Guidelines e encontraram taxa de conversão de 12,1%. Nesse estudo, idade mais avançada, sexo masculino e espessamento da

parede da vesícula biliar permaneceram como preditores independentes de conversão na análise multivariada. Os autores demonstraram ainda que a combinação desses fatores apresentou elevada sensibilidade para predizer dificuldade cirúrgica.

A análise dos tempos de internação pré e pós-operatória revelou coexistência de dois fluxos assistenciais distintos: um grupo significativo de pacientes com resolução rápida, tanto antes quanto após a cirurgia, e outro contingente que permanece internado por períodos prolongados, especialmente no pré-operatório. Esse padrão sugere que, além da gravidade clínica, fatores organizacionais, como regulação, disponibilidade de leitos, exames complementares e acesso a centro cirúrgico, também influenciam o tempo de permanência hospitalar, o que tem impacto direto sobre custos, ocupação de leitos e eficiência do sistema.

Os dados reforçam essa leitura ao mostrar que, nas cirurgias eletivas, o tempo de internação total foi predominantemente determinado pela permanência pré-operatória, enquanto o pós-operatório se manteve, em geral, curto e pouco variável. Esse padrão sugere que, nesse grupo, fatores organizacionais exercem influência mais relevante sobre a duração da hospitalização do que propriamente a recuperação clínica pós-operatória. Em contrapartida, nas cirurgias de urgência, o tempo total de internação mostrou-se dependente tanto do período pré quanto do pós-operatório, indicando que, nesse cenário, a gravidade clínica, a complexidade do procedimento e a ocorrência de intercorrências pós-operatórias passam a ter peso maior na determinação do tempo de permanência hospitalar. Estudos contemporâneos apontam resultados semelhantes, mostrando que, em contextos de urgência, a duração da internação reflete mais diretamente a severidade do quadro e a morbidade perioperatória do que apenas fatores logísticos (Campbell et al., 2023; Patel et al., 2025).

A baixa frequência de realização de CPRE está em consonância com sua indicação seletiva, restrita principalmente a casos com suspeita ou confirmação de coledocolitíase ou colangite, e reforça que a maioria dos pacientes foi manejada de forma resolutiva apenas com a colecistectomia.

A baixa frequência de CPRE observada no presente estudo é compatível com o uso seletivo do procedimento, alinhado a estratégias contemporâneas de estratificação de risco para coledocolitíase/colangite. Em pacientes com suspeita intermediária de coledocolitíase, recomendações europeias (ESGE) indicam a realização de EUS ou MRCP para confirmação diagnóstica antes de indicar CPRE, reservando a intervenção terapêutica para casos com cálculo documentado ou suspeita clínica persistente. Ensaio recentes em cenário de probabilidade intermediária demonstram que essa abordagem reduz CPREs desnecessárias, ao direcionar o procedimento para pacientes com maior probabilidade de benefício. Assim, a proporção

reduzida de CPRE no serviço tende a refletir uma prática de indicação dirigida a complicações da via biliar principal, enquanto a maioria dos casos é manejada de forma resolutiva com a colecistectomia (Jagtap et al., 2022).

Do ponto de vista anatomopatológico, o predomínio de achados inflamatórios confirma que muitos pacientes chegam ao tratamento cirúrgico em estágios mais avançados da doença, o que novamente dialoga com o alto percentual de cirurgias de urgência e com o perfil de maior complexidade clínica observado no serviço.

Entre as limitações do estudo, destacam-se seu caráter retrospectivo, a dependência da qualidade dos registros em prontuário e a elevada proporção de dados ausentes para algumas variáveis, como o IMC. Essas limitações restringem algumas inferências, mas não comprometem a caracterização global do perfil assistencial e dos principais desfechos cirúrgicos.

Considerações Finais

A partir do estudo realizado foi possível delinear o perfil das colecistectomias realizadas em um hospital público do Distrito Federal, evidenciando um cenário assistencial marcado por uma maior proporção de casos de urgência, predomínio de pacientes do sexo feminino, concentração etária em faixas de meia-idade e alta frequência de quadros inflamatórios da vesícula biliar como principal indicação cirúrgica. Observou-se predominância da técnica aberta, contrastando com o padrão preconizado na literatura internacional, o que reflete tanto as características clínicas mais complexas dos pacientes atendidos quanto às particularidades estruturais e organizacionais do serviço.

A escolha da técnica cirúrgica mostrou-se fortemente associada ao contexto clínico e à gravidade dos casos. A abordagem aberta foi mais frequentemente empregada em pacientes com quadros inflamatórios avançados, maior tempo de internação pré-operatória, maior complexidade anatômica e maior carga de comorbidades, enquanto a videolaparoscopia foi mais utilizada em cenários mais estáveis, com menor comprometimento inflamatório e melhor condição clínica geral. Os casos que evoluíram para conversão concentraram os maiores tempos operatórios e as maiores taxas de complicações, confirmando que a conversão é um marcador indireto de dificuldade técnica e gravidade da doença.

A videolaparoscopia, quando empregada, apresentou melhores indicadores de desempenho, com menores taxas de complicações e menor tempo de internação pós-operatória, confirmando seu perfil de maior segurança e eficiência. Por outro lado, os casos submetidos à

conversão ou à cirurgia aberta concentraram maior gravidade clínica, maior duração operatória e maior risco de eventos adversos, reforçando que essas abordagens estão fortemente associadas a cenários de maior complexidade anatômica e inflamatória.

Os resultados também evidenciaram que a maior parte dos pacientes evoluiu de forma favorável, com altas precoces e baixa taxa global de complicações, apesar da expressiva carga de casos urgentes e complexos. A necessidade de internações pré-operatórias prolongadas da amostra sugere, contudo, desafios relacionados à regulação do acesso cirúrgico, à disponibilidade de recursos e à necessidade de estabilização clínica prévia em pacientes mais graves.

Ao final do estudo é possível destacar a importância de estratégias voltadas ao fortalecimento da via laparoscópica, à qualificação do manejo precoce da colecistite aguda e ao aprimoramento da organização dos fluxos assistenciais, de modo a reduzir a necessidade de abordagens mais invasivas, minimizar complicações e otimizar o uso dos recursos hospitalares. O conhecimento do perfil local apresentado neste estudo pode contribuir para o planejamento institucional e para a melhoria contínua da qualidade do cuidado prestado aos pacientes submetidos à colecistectomia no âmbito do sistema público de saúde.

Referências

AVCI, MEHMET ALPEREN et al. *Can hemogram parameters and derived ratios predict conversion from laparoscopic to open cholecystectomy?* Cureus, v. 16, n. 8, 2024.

CAMPBELL, STEPHEN et al. *A retrospective study of laparoscopic, robotic-assisted, and open emergent/urgent cholecystectomy based on the PINC AI Healthcare Database 2017–2020.* World Journal of Emergency Surgery, v. 18, n. 1, p. 55, 2023.

COCCOLINI, FEDERICO et al. *Open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: systematic review and meta-analysis.* International Journal of Surgery, v. 18, p. 196–204, 2015.

HAJONG, RANENDRA et al. *A cross sectional study of risk factors for surgical site infections after laparoscopic and open cholecystectomy in a tertiary care hospital in North East India.* Journal of Family Medicine and Primary Care, v. 10, n. 1, p. 339–342, 2021.

HANSON-VIANA, ERIK et al. *The association of preoperative risk factors for laparoscopic conversion to open surgery in elective cholecystectomy.* Euroasian Journal of Hepato-Gastroenterology, v. 12, n. 1, p. 6, 2022.

IRIGONHÊ, ALAN TIBÉRIO DALPIAZ et al. *Epidemiological and clinical assessment of patients undergoing videolaparoscopic cholecystectomy at a Curitiba teaching hospital*. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 47, p. e20202388, 2020.

JAGTAP, NITIN et al. *EUS versus MRCP to perform ERCP in patients with intermediate likelihood of choledocholithiasis: a randomised controlled trial*. Gut, v. 71, n. 10, p. 2005–2010, 2022.

KATWAL, GAURAV et al. *Open cholecystectomy among patients undergoing laparoscopic cholecystectomy in a tertiary care centre: a descriptive cross-sectional study*. JNMA: Journal of the Nepal Medical Association, v. 60, n. 249, p. 444, 2022.

LIO, ROBERTA et al. *Preoperative risk factors for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy: a systematic review and meta-analysis*. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 20, n. 1, p. 408, 2022.

MORALES-MAZA, JESÚS et al. *Conversion from laparoscopic to open cholecystectomy: risk factor analysis based on clinical, laboratory, and ultrasound parameters*. Revista de Gastroenterología de México, v. 86, n. 4, p. 363–369, 2021.

NAQVI, SAYYED EHTESHAM HUSSAIN et al. *A prospective study of altered inflammatory response and its clinical outcome following laparoscopic and open cholecystectomy*. Iranian Journal of Medical Sciences, v. 42, n. 4, p. 347, 2017.

NASSAR, AHMAD H. M. et al. *Open conversion in laparoscopic cholecystectomy and bile duct exploration: subspecialisation safely reduces the conversion rates*. Surgical Endoscopy, v. 36, n. 1, p. 550–558, 2022.

PATEL, PARIN Y. et al. *Outcomes and drain use in laparoscopic vs. converted open cholecystectomy cases: a retrospective cohort study*. Cureus, v. 17, n. 9, 2025.

SMILEY, KATHERINE E. et al. *An outcomes-focused analysis of laparoscopic and open surgery in a Nigerian hospital*. JSLS: Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons, v. 27, n. 1, p. e202200081, 2023.

WAKABAYASHI, GO et al. *Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis*. Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences, v. 25, n. 1, p. 73–86, 2018.



WARCHAŁOWSKI, ŁUKASZ et al. *The analysis of risk factors in the conversion from laparoscopic to open cholecystectomy*. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 17, n. 20, p. 7571, 2020.