

## **Prevalência e fatores associados à mortalidade de pacientes submetidos a colecistectomia em um hospital público do Sul do Brasil no período de 2015 a 2020**

**Prevalence and factors associated with mortality in patients undergoing cholecystectomy in a public hospital in Southern Brazil from 2015 to 2020**

**Prevalencia y factires asociados a la mortalidade em pacientes sometidos a colecistectomia em um hospital público del sur de Brasil de 2015 a 2020**

Recebido: 12/12/2022 | Revisado: 26/12/2022 | Aceitado: 28/12/2022 | Publicado: 01/01/2023

### **Luisa Nunes do Nascimento**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6655-1524>  
Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil  
E-mail: [luisannunes@hotmail.com](mailto:luisannunes@hotmail.com)

### **Guilherme Ribeiro Neto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6440-6446>  
Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil  
E-mail: [ribeiro2022@icloud.com](mailto:ribeiro2022@icloud.com)

### **Franciele Cascaes da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4444-9403>  
Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil  
E-mail: [francascaes@yahoo.com.br](mailto:francascaes@yahoo.com.br)

### **Saint Clair Vieira de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7565-0724>  
Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil  
Email: [svdeoliveira@gmail.com](mailto:svdeoliveira@gmail.com)

### **Resumo**

A colecistectomia é a cirurgia do aparelho digestivo mais prevalente no mundo. No Brasil, de 2015 a 2020 foram realizadas 1.167.754 colecistectomias. O objetivo do estudo é identificar a prevalência e fatores associados à mortalidade de pacientes submetidos a colecistectomia em um hospital público do Sul do Brasil no período de 2015 a 2020. Foram analisados todos os prontuários de pacientes submetidos a colecistectomia no Hospital Governador Celso Ramos (HGCR), entre janeiro de 2015 a dezembro de 2020, somando 988 prontuários. As características demográficas e clínicas mais comuns foram caracterizadas pelo sexo feminino, faixa etária acima de 50 anos, história prévia de Hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, doença cardiovascular e obesidade. Foram identificados 567 pacientes (63,0%) com comorbidades. Cerca de 853 (88,8%) realizaram CVL. A frequência de óbitos foi de 0,81% (8 casos). Conclui-se que o perfil de pacientes encontrados neste estudo requer acompanhamento multiprofissional para diagnóstico e tratamento precoce, como também, destaca-se a necessidade de uma capacitação e ampliação de acessibilidade adequada para o tratamento de calculose da vesícula biliar no âmbito hospitalar.

**Palavras-chave:** Colecistectomia; Colecistectomia laparoscópica; Mortalidade; Perfil epidemiológico.

### **Abstract**

Cholecystectomy is the most prevalent digestive tract surgery in the world. In Brazil, from 2015 to 2020, 1,167,754 cholecystectomies were performed. The objective of the study is to identify the prevalence and factors associated with mortality of patients undergoing cholecystectomy in a public hospital in southern Brazil from 2015 to 2020. All medical records of patients undergoing cholecystectomy at Hospital Governador Celso Ramos (HGCR) were analyzed. between January 2015 and December 2020, totaling 988 medical records. The most common demographic and clinical characteristics were female gender, age group over 50 years, previous history of systemic arterial hypertension, diabetes mellitus, cardiovascular disease and obesity. A total of 567 patients (63.0%) with comorbidities were identified. About 853 (88.8%) underwent SVC. The frequency of deaths was 0.81% (8 cases). It is concluded that the profile of patients found in this study requires multiprofessional monitoring for early diagnosis and treatment, as well as the need for training and expansion of adequate accessibility for the treatment of gallbladder calculi in the hospital environment.

**Keywords:** Cholecystectomy; Laparoscopic cholecystectomy; Mortality; Epidemiological profile.

### **Resumen**

La colecistectomía es la cirugía del tracto digestivo más prevalente en el mundo. En Brasil, de 2015 a 2020, se realizaron 1.167.754 colecistectomías. El objetivo del estudio es identificar la prevalencia y los factores asociados a la mortalidad de pacientes sometidos a colecistectomía en un hospital público del sur de Brasil de 2015 a 2020. Se analizaron todos

los registros médicos de pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital Gobernador Celso Ramos (HGCR), entre enero de 2015 y diciembre de 2020, totalizando 988 historias clínicas. Las características demográficas y clínicas más frecuentes fueron sexo femenino, grupo etario mayor de 50 años, antecedentes de hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular y obesidad. Se identificaron un total de 567 pacientes (63,0%) con comorbilidades. Alrededor de 853 (88,8%) se sometieron a SVC. La frecuencia de muertes fue de 0,81% (8 casos). Se concluye que el perfil de pacientes encontrado en este estudio requiere un seguimiento multiprofesional para el diagnóstico y tratamiento precoz, así como la necesidad de capacitación y ampliación de la accesibilidad adecuada para el tratamiento de los cálculos vesiculares en el ámbito hospitalario.

**Palabras clave:** Colecistectomía; Colecistectomía laparoscópica; Mortalidad; Perfil epidemiológico.

## 1. Introdução

A colecistectomia é um procedimento que consiste na remoção cirúrgica da vesícula biliar e está indicada principalmente no tratamento de calculose biliar, colicistite aguda ou crônica, má formação e neoplasia de vesícula biliar (Jensen et al., 2019; Santos *et al.*, 2008; Biscaro *et al.*, 2009). Inicialmente, a colecistectomia era realizada através de cirurgia aberta (laparotomia). Ao final do século vinte, o procedimento passou a ser realizado por meio de acessos menores, como a minilaparotomia e posteriormente pela videolaparoscopia, considerada o procedimento padrão (Santos *et al.*, 2008). A técnica videolaparoscópica (CVL) é utilizada em aproximadamente 95% dos pacientes nos países desenvolvidos. Contudo, no Brasil e, principalmente através do Sistema Único de Saúde (SUS) não ocorre desta maneira (Castro *et al.*, 2014; Biscaro *et al.*, 2009; Nilson et al., 2004). Por ano nos Estados Unidos da América são realizados mais de 400.000 colecistectomias (Sanford, 2019). Sendo considerado, o procedimento cirúrgico do aparelho digestivo mais realizado no mundo (Irigonhê *et al.*, 2020).

No Brasil, pode-se verificar que nos anos de 2015 a 2020 foram realizadas cerca de 1.167.754 colecistectomias. De acordo com o DATASUS, a colecistectomia aberta representa 712.286 (aproximadamente 61%) das operações, já a colecistectomia laparoscópica são 455.468 (aproximadamente 39%), sendo no estado de Santa Catarina cerca de 48.925 procedimentos realizados (DATASUS – Ministério Da Saúde, n.d.). A discrepância de incidência entre as duas técnicas cirúrgicas deve-se principalmente à distribuição de equipamentos e oferta de serviços relacionados aos procedimentos, que são bastantes desiguais, sendo o acesso à técnica laparoscópica disponibilizado em um número limitado de municípios, e a maioria desses não dispõe nem da tecnologia nem do profissional habilitado para este procedimento (Castro *et al.*, 2014).

A colecistectomia aberta (laparotomia) consiste na incisão da região abdominal de 4 cm abaixo das costelas à direita, com uma incisão no músculo reto abdominal. Em contraponto, a colecistectomia videolaparoscópica (CVL), técnica minimamente invasiva, permite a remoção da vesícula biliar, com mínimas incisões na região abdominal (Saltiel et al., 2022). Quando comparado com a Colecistectomia aberta, a CVL apresenta uma diminuição da dor pós-operatória, do tempo de internação (Arbeláez et al., 2021), assim como rápido retorno às atividades laborais e, principalmente, de menor morbimortalidade por redução de complicações infecciosas (Castro *et al.*, 2014). Contudo, a maior desvantagem da colecistectomia videolaparoscópica é a incidência elevada de lesão traumática da via biliar por iatrogenia, cerca de 0,2 a 0,4% em comparação a 0,1% por laparotomia, isso devido a inexperiência do cirurgião no uso da tecnologia, da ampla variação anatômica da região (Beckingham, 2001).

Segundo o artigo de Minossia (2007), a mortalidade por colecistectomia está frequentemente associada a pacientes com idade superior a 60 anos, a presença de doença complicada (colicistite aguda), comorbidades e lesão iatrogênica de vias biliares, principalmente quando há necessidade de abordagem por via laparotômica (Santos *et al.*, 2008; Minossi et al., 2007).

Do mesmo modo, mediante dados coletados do DATASUS observa-se que o número total de óbitos após a realização de colecistectomia nos anos de 2015 a 2020 no Brasil foram de 4.343, dos quais 3.744 após Colecistectomia aberta (86,2%) e 599 após CVL (13,8%), sendo 224 óbitos no estado Santa Catarina (DATASUS – Ministério Da Saúde, n.d.).

Por fim, justifica-se para a realização deste estudo a necessidade de compreender os fatores que estão associados à mortalidade de pacientes que foram submetidos à colecistectomia, dada a frequência de realização deste procedimento. Desta

forma, os resultados poderão contribuir para o conhecimento de potenciais riscos de complicações e óbito desses pacientes, e consequentemente, na prevenção e/ ou na redução desses fatores, para que a intervenção cirúrgica se torne mais segura para aqueles que tiverem indicação de realizá-la. Logo, este estudo tem como objetivo identificar a prevalência e fatores associados à mortalidade de pacientes submetidos a colecistectomia em um hospital público do Sul do Brasil no período de 2015 a 2020.

## 2. Metodologia

É um estudo transversal analítico retrospectivo. A coleta de dados ocorreu no Hospital Governado Celso Ramos (HGCR), um hospital público de alta complexidade, referência em várias especialidades, como ortopedia, neurologia e neurocirurgia, oncologia, clínica médica e cirúrgica localizado na região Sul do Brasil (Lunardi, 2020; Estrela, C. 2018). Foram analisados todos os prontuários de pacientes submetidos a colecistectomias no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2020, de ambos os sexos e a partir de 18 anos, totalizando aproximadamente 988 prontuários. Sendo excluídos os prontuários de pacientes gestantes e de pacientes com diagnóstico de câncer gastroduodenal, neoplasias de vias biliares, doenças malignas.

Foi elaborado um instrumento de coleta de dados especificamente para este estudo para obter a variável dependente “Óbito após Colecistectomia” e as seguintes variáveis independentes relacionadas as características demográficas e clínicas dos pacientes: sexo (feminino/ masculino), idade (em faixa etária), raça (branca/preta/outras), presença de comorbidades (sim/ não), dentre elas: Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus, Doença Cardiovascular, Obesidade e outras, diagnóstico prévio (sim/não), entre eles: calculose da vesícula biliar com colicistite aguda, calculose da vesícula biliar sem colicistite aguda, colicistite crônica e outras doenças específicas da vesícula biliar, tipo de colecistectomia (aberta/ videolaparoscópica), cirurgia eletiva ou urgência, necessidade de conversão para cirurgia aberta (sim/ não), complicações intraoperatórias e pós-operatórias (sim/ não), entre elas: infecção, hemorragia, lesões iatrogênicas e outras, alta hospitalar, óbito e transferência.

Os dados foram tabulados no Microsoft Excel®. A análise dos dados realizada por meio do programa IBM Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS®) 20.0. Os dados qualitativos estão apresentados na forma de frequências simples e relativa. Os dados quantitativos apresentados em medidas de tendência central (média) e suas respectivas medidas de variabilidade/dispersão (Amplitude [máximo e mínimo] e desvio padrão). O teste qui-quadrado foi utilizado para analisar os fatores associados a mortalidade. A medida de associação a ser utilizada é a razão de prevalência, com os respectivos intervalos de confiança 95% (IC 95%). Considerando significância estatística  $p \leq 0,05$ .

O projeto obedece aos preceitos éticos do Conselho Nacional de Saúde (CNS), Res. No 466/2012 (autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade). Foi submetido para apreciação e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisas envolvendo Seres Humanos, da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) e no CEP do Hospital Governador Celso Ramos (HGCR), sob protocolo de número CAAE: 53954221.3.0000.5369.

## 3. Resultados

Entre 2015 e 2020 realizaram-se 988 colecistectomias (CL), sendo 268 (27,1%) do sexo masculino e 720 (72,9%) do sexo feminino. A faixa etária com maior distribuição de casos foi acima de 50 anos tanto no sexo masculino (52,6%) quanto no sexo feminino (42,1%).

Foram relatadas comorbidades em 567 pacientes (63,0%). As comorbidades apresentadas foram: HAS (31,6%, n=284), obesidade (31,5%, n=215), DM (12,1%, n=109), doenças cardiovasculares (7,6%, n=68). Cerca de 40,0% possuem outras comorbidades (n=359).

**Tabela 1** – Características relacionadas à cirurgia de colecistectomias segundo sexo.

<b>Características</b>	<b>Masculino n (%)</b>	<b>Feminino n (%)</b>	<b>Total n (%)</b>
<i>Motivos da cirurgia</i>			
Calculose da vesícula biliar com colecistite aguda	134 (50,0)	325 (45,1)	459 (46,5)
Calculose da vesícula biliar sem colecistite aguda	79 (29,5)	289 (40,1)	368 (37,3)
Colecistite crônica	5 (1,9)	11 (1,5)	16 (1,6)
Outras doenças específicas da vesícula biliar	50 (18,7)	94 (13,1)	144 (14,6)
<i>Classificação das colecistectomias</i>			
Eletiva	125 (46,6)	364 (50,6)	489 (49,5)
Urgência	113 (42,2)	290 (40,3)	403 (40,8)
<i>Método utilizado</i>			
Convencional	37 (13,8)	77 (10,7)	114 (11,5)
VLP	229 (86,1)	640 (88,9)	869 (88,0)
Convertido	5 (1,9)	13 (1,8)	18 (1,8)

Legenda: n, frequência absoluta; %, frequência relativa; VLP, Videolaparoscópica. Fonte: Autores.

As características relacionadas à cirurgia de colecistectomia, tais como o motivo, classificação das colecistectomias e método utilizados estão apresentados na tabela 1. Pode-se observar que o motivo mais frequente de Calculose da vesícula biliar com colecistite aguda (46,5%) em ambos os sexos, realizada de maneira eletiva (49,5%). A maioria do método utilizado foi a colecistectomia videolaparoscópica em 88,0% dos casos (Tabela 1).

Na Tabela 2 estão apresentados os dados referentes aos desfechos das colecistectomias realizadas segundo sexo, faixa etária, classificação das colecistectomias, método utilizado, presença de comorbidades, presença de complicações.

**Tabela 2** – Desfechos das colecistectomias realizadas segundo sexo, faixa etária, classificação das colecistectomias, método utilizado, presença de comorbidades, presença de complicações.

<b>Variáveis</b>	<b>Desfechos</b>		
	<b>Alta hospitalar n (%)</b>	<b>Óbito n (%)</b>	<b>Transferência n (%)</b>
<i>Sexo</i>			
Masculino	258 (26,8)	3 (37,5)	3 (37,5)
Feminino	703 (73,2)	5 (62,5)	5 (62,5)
<i>Faixa etária</i>			
18 a 30 anos	138 (14,4)	-	-
31 a 40 anos	187 (19,5)	3 (37,5)	1 (12,5)
41 a 50 anos	209 (21,7)	-	1 (12,5)
Acima de 50 anos	427 (44,4)	5 (62,5)	-
<i>Classificação das colecistectomias</i>			
Eletiva	484 (50,4)	3 (37,5)	-
Urgência	391 (40,7)	4 (50,0)	4 (50,0)
<i>Método utilizado</i>			
Convencional	105 (10,9)	4 (50,0)	3 (37,5)
VLP	853 (88,8)	4 (50,0)	4 (50,0)
Convertido	16 (1,7)	-	1 (12,5)
<i>Presença de comorbidades</i>			
Sim	550 (57,2)	6 (75,0)	5 (62,5)
Não	324 (33,7)	1 (12,5)	1 (12,5)
<i>Presença de complicações</i>			
Infecções/ IFO	12 (1,2)	3 (37,5)	-
Hemorragias	4 (0,4)	1 (12,5)	-
Iatrogenias	1 (0,1)	-	1 (12,5)
Outras	12 (1,4)	7 (87,5)	1 (12,5)

Legenda: n, frequência absoluta; %, frequência relativa; VLP, Videolaparoscópica. Fonte: Autores.

O sexo feminino apresentou maior proporção de alta hospitalar (73,2%), óbito (62,5%) e de transferência (62,5%). A faixa etária acima de 50 anos apresentou maior percentual de alta hospitalar (44,4%) e de óbito (62,5%). As CL eletivas apresentaram maior proporção de alta hospitalar (50,4%) e as CL de urgência apresentaram maior proporção de óbitos (50,0%). O método mais utilizado entre os pacientes que obtiveram alta hospitalar foi a CL videolaparoscópica (88,0%) e entre os óbitos 50% foi a CL convencional e 50% foi a CL videolaparoscópica (Tabela 2).

Em relação a presença de comorbidades, os pacientes que evoluíram para óbitos apresentaram maior proporção de comorbidades (75,0%). A infecção/ IFO foi uma das complicações mais presentes nos indivíduos que evoluíram para óbito (37,5%) (Tabela 2).

#### 4. Discussão

A colecistectomia é um procedimento indicado principalmente no tratamento de calculose biliar, colicistite aguda ou crônica (Jensen et al., 2019; Santos *et al.*, 2008; Biscaro *et al.*, 2009). Inicialmente, a colecistectomia era realizada através de cirurgia aberta (CAB) e ao final do século vinte, o procedimento passou a ser realizado pela videolaparoscopia (CVL) sendo, atualmente, procedimento padrão ouro (Santos *et al.*, 2008) e a intervenção cirúrgica do aparelho digestivo mais realizado no mundo (Irigonhê *et al.*, 2020).

Entre 2015 e 2020 realizaram-se cerca de 1.167.754 colecistectomias no Brasil, sendo 61% CAB, dos quais 48.925 ocorreram no estado de Santa Catarina (DATASUS – Ministério Da Saúde, *n.d.*). Apesar disso, neste estudo a CVL apresenta maior frequência, cerca de 88% (869 casos), essa circunstância deve-se pelo procedimento apresentar menor número de eventos anestésicos-cirúrgicos (Herrera-Ramírez *et al.*, 2017), redução de dor no pós-operatório, do menor tempo operatório e de permanência hospitalar do paciente. (Castro *et al.*, 2014; Neto, Nascimento et al., 2021).

O estudo de Bolívar-Rodríguez (2021) demonstrou que dos pacientes internados que foram submetidos a um plano cirúrgico para colecistectomia, ocorreram principalmente por colelitíase, colicistite aguda e colicistite crônica. Neste estudo, o principal motivo de realização de colecistectomias foi em pacientes com diagnóstico de Calculose da vesícula biliar com colicistite aguda 46,5% (459 casos), seguido por Calculose da vesícula biliar sem colicistite aguda 37,3% (368 casos).

Segundo a literatura, a relação de incidência de colecistectomias com sexo possuem um fator significativo na litíase vesicular, em que pacientes do sexo feminino são submetidos com maior frequência a colecistectomias. Esta característica se confirma neste estudo, no qual 72,9% (720 casos) foi constituída por mulheres, esse fator deve-se aos estrogênios, que aumentam a captação do colesterol dietético e a secreção deste na bile, e à gestação, que une os efeitos estrogênicos aos da progesterona, diminuindo o esvaziamento biliar (Irigonhê *et al.*, 2020). Além disso, destaca-se que o sexo feminino apresentou maior proporção de alta hospitalar (73,2%), óbito (62,5%) e de transferência (62,5%).

Ainda, observa-se, uma maior frequência de colecistectomias em pacientes acima dos 50 anos, tanto no sexo masculino (52,6%) quanto no sexo feminino (42,1%). Do mesmo modo, este fator relaciona-se com alta incidência de óbito (62,5%), característica que pode estar relacionada a um maior tempo de internação do paciente, necessidade de conversão para CAB, de UTI e complicações pós-operatórias (Irigonhê *et al.*, 2020).

A presença de comorbidades, principalmente a obesidade, é um fator de risco para a conversão em CAB, assim como pior prognóstico no pós-operatório (Irigonhê *et al.*, 2020). Ao analisar os dados, constata-se a presença de comorbidades em 567 pacientes deste estudo, em que a HAS teve uma maior prevalência (31,6%, n=284), seguida de obesidade (31,5%, n=215), DM (12,1%, n=109), doenças cardiovasculares (7,6%, n=68), e cerca de 40,0% para outras comorbidades (n=359). Não obstante, nota-se que os pacientes que apresentaram alguma dessas condições clínicas, foram os que evoluíram em maior proporção com óbito (75%).

Outrossim, observa-se que os pacientes que realizaram CVL tiveram maior taxa de alta hospitalar, cerca de 88,8% destas, com incidência de 4 óbitos, sendo similar a CAB. Ainda, verifica-se que as colecistectomias eletivas apresentaram maior proporção de alta hospitalar (50,4%) e as colecistectomias de urgência apresentaram maior proporção de óbitos (50,0%).

A colecistectomia laparoscópica mostrou-se ser um procedimento seguro, no entanto, de 2 a 15% das cirurgias necessitam sofrer conversão para técnica convencional. As literaturas atuais descrevem que o motivo frequentemente encontrado para interrupção do procedimento é inflamação e aderência de estruturas do pedículo biliar. (Lima *et al.*, 2007). A conversão de CVL para CAB é determinada por diversos fatores, dentre eles a dificuldade para execução da técnica cirúrgica, como na dissecação de estruturas do pedículo biliar por anormalidades anatômicas (Castro *et al.*, 2014), presença de aderências a estruturas adjacentes e sangramento intraoperatório não controlado pela laparoscopia (Irigonhê *et al.*, 2020). No presente estudo, a conversão ocorreu em 18 pacientes (1,8%), sendo similar ao padrão descrito pela literatura, que relata necessidade desta intervenção em torno de 0,09% a 1,1% dos procedimentos eletivos. (Santos *et al.*, 2008; Irigonhê *et al.*, 2020; Rêgo *et al.*, 2003). O estudo de Lima (2007) demonstra ainda, que os fatores associados a maior possibilidade de conversão são principalmente, a cirurgia em caráter de urgência, idade avançada (maior de 60 anos) e pacientes com diagnóstico de colicistite aguda.

A incidência de complicações pós-operatórias detectada em 42 casos (4,25%) deste estudo, foi baixa e pode estar relacionada à idade avançada e presença de comorbidades, como HAS, obesidade e DM (Irigonhê *et al.*, 2020). Dentre as complicações intraoperatórias, causas infecciosas e infecção de ferida operatória, foram as mais evidentes nos indivíduos que evoluíram para óbito (37,5%) seguido de hemorragia (12,5%) (Araújo, *et al.*, 2022).

Apesar desta pesquisa apresentar algumas limitações, principalmente relacionadas à coleta dos dados, devido a vários prontuários se encontrarem com informações incompletas ou rasuradas, foi possível, por meio destes constatar uma baixa prevalência de mortalidade dos pacientes que realizaram colecistectomia entre 2015 e 2020. Nesse sentido é importante ressaltar, a necessidade de acompanhamento constante por parte dos múltiplos profissionais da área da saúde, no que diz respeito à educação e prevenção da população sobre os riscos relacionados a calcúloze da vesícula biliar e incentivar a busca por atendimento precoce, reduzindo assim, as complicações posteriores. Destaca-se também a necessidade de ampliar a capacitação e acessibilidade de tecnologias no tratamento cirúrgico de doenças da vesícula biliar nos serviços hospitalares, visto os benefícios futuros para saúde pública.

Os resultados desse estudo contribuem para identificação dos pacientes com potenciais riscos de complicações e óbito, e conseqüentemente, na prevenção e/ ou na redução desses fatores, para que a intervenção cirúrgica se torne ainda mais segura para aqueles que tiverem indicação de realizá-la.

## 5. Conclusão

Por fim, através deste estudo foi demonstrado houve um predomínio do sexo feminino, maior prevalência a partir da faixa etária de 50 anos e diagnóstico prévio de calcúloze da vesícula biliar com colicistite aguda.

A HAS foi a comorbidade mais presente, seguido, respectivamente, de obesidade, DM, doenças cardiovasculares. Além disso, a CVL foi o procedimento mais predominante, fator que está associado ao crescimento difuso desta tecnologia nos serviços de saúde. Houve baixas taxas de conversão para cirurgia aberta, complicações e de óbito, reafirmando o baixo risco do procedimento em condições seguras. Outrossim, os principais fatores relacionados a um pior desfecho foram a idade superior a quinta década de vida, presença de comorbidades, conversão em cirurgia aberta e complicações.

Desta maneira, recomenda-se que novas pesquisas sejam desenvolvidas, a fim de ampliar o conhecimento clínico e epidemiológico sobre o tema, como o desenvolvimento de novas análises estatísticas, com o objetivo de enriquecer os resultados encontrados nesse estudo. Além disso, vale ressaltar, a importância da aplicação de pesquisas semelhantes em outros serviços de saúde, de outras cidades e regiões do país.

## Referências

- Araújo, G. M., Oliveira, L. S. A., Bastos, L. M. G., Assis, R. R., & Mariosa, N. D. F. (2022). Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à colecistectomia em um hospital do sudoeste goiano. *Research, Society and Development*, 11(4), e14211426991. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.26991>
- Beckingham, I. J. (2001). ABC of diseases of liver, pancreas, and biliary system: Gallstone disease. *BMJ*, 322(7278), 91–94. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7278.91>
- Biscaro, A., Camiña, E., Pretto, P., Búrigo, G., Camiña, R., & Bastian, C. (2009). *Colecistectomia Aberta com preservação do músculo Reto Abdominal: Pós-operatório menos doloroso?* 38(1). <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/619.pdf>
- Bolívar-Rodríguez, M. A., Pamanes-Lozano, A., Matus-Rojas, J., Cázarez-Aguilar, M. A., & Fierro-López, R. (2021). Documentación fotográfica durante la colecistectomía laparoscópica segura. *Cirugía Y Cirujanos*, 86(2). <https://doi.org/10.24875/ciru.m18000028>
- Budnick, H. C., Lee, I. L., & Milan, S. A. (2017). Hispanic ethnicity and complication profile following laparoscopic and open cholecystectomy. *Journal of Surgical Research*, 219, 33–42. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2017.05.121>
- Carrizo, S. P., Magris, J. M., Da Rosa, J. L., Garcias, L. M., & Gramatica, L. (2020). Utilidad del Score de la Colecistectomía Dificultosa según conversión laparoscópica. *Revista de La Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 77(4), 307–311. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n4.28903>
- Castro, P. M. V., Akerman, D., Munhoz, C. B., Sacramento, I. do, Mazzurana, M., & Alvarez, G. A. (2014). Laparoscopic cholecystectomy versus minilaparotomy in cholelithiasis: systematic review and meta-analysis. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 27(2), 148–153. <https://doi.org/10.1590/s0102-67202014000200013>
- Coelho, J. C. U., Dalledone, G. O., Domingos, M. F., Nassif, L. T., de-Freitas, A. C. T., & Matias, J. E. F. (2018). Resultado da colecistectomia laparoscópica em idosos. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 45(5). <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20182020>
- DATASUS – Ministério da Saúde. (n.d.). [datasus.saude.gov.br](https://datasus.saude.gov.br/). <https://datasus.saude.gov.br/>
- Escalante Arbeláez, D., Bernal Gutiérrez, M., & Buitrago Gutiérrez, G. (2021). Mortalidad perioperatoria y volumen quirúrgico de colecistectomías en el régimen contributivo en Colombia. *Revista Colombiana de Cirugía*, 36(1), 83–90. <https://doi.org/10.30944/20117582.705>
- Escartín, A., González, M., Muriel, P., Cuello, E., Pinillos, A., Santamaría, M., Salvador, H., & Olsina, J.-J. (2020). Colecistitis aguda litiasica: aplicación de las Guías de Tokio en los criterios de gravedad. *Cirugía Y Cirujanos*, 89(1). <https://doi.org/10.24875/ciru.19001616>
- Estrela, C. (2018). Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa. Editora: Artes Médicas.
- Figueiredo, W. R., Santos, R. R., & Paula, M. M. da R. C. de. (2019). Incidência comparativa de câncer incidental de vesícula biliar em colecistectomias de urgência versus colecistectomias eletivas. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 46(6). <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20192366>
- Herrera-Ramírez, M. de los A., López-Acevedo, H., Gómez-Peña, G. A., & Mata-Quintero, C. J. (2017). Eficiencia del manejo laparoscópico vs. endoscópico en colelitiasis y coledocolitiasis. ¿Existe diferencia? *Cirugía Y Cirujanos*, 85(4), 306–311. <https://doi.org/10.1016/j.circir.2016.10.008>
- Holanda, A. K. G., & Lima Júnior, Z. B. (2019). Alterações histológicas da vesícula biliar de doentes submetidos à colecistectomia por colelitíase. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 46(6). <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20192279>
- Hurtado, P. L. B., & Machado, M. S. S. (2022). Técnicas e referências anatômicas para uma colecistectomia laparoscópica segura: uma Revisão de Literatura. *Research, Society and Development*, 11(10), e363111032811. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i10.32811>
- Irigonhê, A. T. D., Franzoni, A. A. B., Teixeira, H. W., Rezende, L. O., Klipp, M. U. S., Purim, K. S. M., Tsumanuma, F. K., & Chibata, M. (2020). Análise do perfil clínico epidemiológico dos pacientes submetidos a Colecistectomia Videolaparoscópica em um hospital de ensino de Curitiba. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 47. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202388>
- Jensen, K. K., Roth, N. O., Krarup, P.-M., & Bardram, L. (2019). Surgical management of acute cholecystitis in a nationwide Danish cohort. *Langenbeck's Archives of Surgery*, 404(5), 589–597. <https://doi.org/10.1007/s00423-019-01802-0>
- Kang, J.-Y., Ellis, C., Majeed, A., Hoare, J., Tinto, A., Williamson, R. C. N., Tibbs, C. J., & Maxwell, J. D. (2003). Gallstones - an increasing problem: a study of hospital admissions in England between 1989/1990 and 1999/2000. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 17(4), 561–569. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2036.2003.01439.x>
- Lima, E. C., Queiroz, F. L., Ladeira, F. N., Ferreira, B. M., Bueno, J. G. P., & Magalhães, E. A. (2007). Análise dos fatores implicados na conversão da colecistectomia laparoscópica. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 34(5), 321–325. <https://doi.org/10.1590/s0100-69912007000500008>
- Lunardi, A. C. (2020). Manual de pesquisa clínica aplicada à saúde. Editora Blucher.
- Mesquita, A. R. M., & Iglesias, A. C. (2018). Fatores de risco para morbimortalidade em colecistectomia videolaparoscópica eletiva em idosos. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 45(6). <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20181995>
- Minossi, J. G., Picanço, H. C., Carvalho, M. A. de, Paulucci, P. R. V., & Vendites, S. (2007). Morbimortalidade da colecistectomia em pacientes idosos, operados pelas técnicas laparotômica, minilaparotômica e videolaparoscópica. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 20(2), 93–96. <https://doi.org/10.1590/s0102-67202007000200006>
- Morales-Maza, J., Rodríguez-Quintero, J. H., Santes, O., Aguilar-Frasco, J. L., Romero-Vélez, G., García-Ramos, E. S., Sánchez-Morales, G., León, P., Pastor-Sifuentes, F. U., Terán-Ellis, S. M. y, Álvarez-Bautista, F., Clemente-Gutiérrez, U., & Mercado-Díaz, M. A. (2021). Conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta: análisis de factores de riesgo con base en parámetros clínicos, de laboratorio y de ultrasonido. *Revista de Gastroenterología de México*, 86(4), 363–369. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2020.07.011>

Morbimortalidad de la colecistectomía laparoscópica electiva en un servicio universitario. (2021). *Revista Médica Del Uruguay*, 37(1). <https://doi.org/10.29193/rmu.37.1.2>

Neto, G. R., Do Nascimento, L. N., Giovanetti, M. V., & Dos Santos, A. (2021). Tendência de mortalidade por colecistectomia no estado de santa catarina entre 2009 e 2019. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(6), 29430–29436. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n6-470>

Nilsson, E. (2004). Cholecystectomy: costs and health-related quality of life: a comparison of two techniques. *International Journal for Quality in Health Care*, 16(6), 473–482. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzh077>

Rossana Von Saltiél, Pedrini, A., & Paulin, E. (2022). Perfil dos pacientes submetidos à colecistectomia no Hospital Regional de São José dr. Homero de Miranda Gomes na grande Florianópolis-SC. *Arquivos de Ciências Da Saúde Da UNIPAR*, 15(2). <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/3713>

Said-Degerli, M., Hogir, A., Kandaz, O. F., Husemoglu, K., Karagoz, O., Altundal, Y. E., & Yildiz, T. (2021). How correct is the postponed cholecystectomy during the coronavirus disease-19 pandemic process? Gallstone ileus is not a myth anymore. *Cirurgia Y Cirujanos*, 89(3), 390–393. <https://doi.org/10.24875/CIRU.21000043>

Sanford, D. E. (2019). An Update on Technical Aspects of Cholecystectomy. *Surgical Clinics of North America*, 99(2), 245–258. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.11.005>

Sandblom, G., Videhult, P., Crona Guterstam, Y., Svenner, A., & Sadr-Azodi, O. (2015). Mortality after a cholecystectomy: a population-based study. *HPB*, 17(3), 239–243. <https://doi.org/10.1111/hpb.12356>

Santos, J. S., Sankarankutty, A. K., Júnior, W. S., Kemp, R., Módena, J. L. P., Júnior, J. E., & Júnior, O. C. e S. (2008). Colecistectomia: aspectos técnicos e indicações para o tratamento da litíase biliar e das neoplasias. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 41(4), 449–464. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v41i4p449-464>