

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
COMISSÃO DE RESIDÊNCIA MÉDICA
RESIDÊNCIA MÉDICA EM CIRURGIA GERAL**

JOÃO LUCAS BODEVAN CUNHA

**PERFIL DAS COLECISTECTOMIAS REALIZADAS
NO HUCAM DE JANEIRO A SETEMBRO DE
2017.**

**VITÓRIA / ES
2019**

JOÃO LUCAS BODEVAN CUNHA

**PERFIL DAS COLECISTECTOMIAS REALIZADAS
NO HUCAM DE JANEIRO A SETEMBRO DE
2017.**

**Monografia apresentada ao Programa
de Residência Médica em Cirurgia Geral
da Universidade Federal do Espírito
Santo, como requisito parcial para
obtenção do título de Cirurgião Geral.
Orientador: Dr. Jose Jorge da Silva**

**VITÓRIA / ES
2019**

JOÃO LUCAS BODEVAN CUNHA

**PERFIL DAS COLECISTECTOMIAS REALIZADAS
NO HUCAM DE JANEIRO A SETEMBRO DE
2017.**

Monografia apresentada ao Programa de Residência Médica em Cirurgia Geral da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião Geral.

Aprovado em 06 de fevereiro de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA

Jose Jorge da Silva
Cirurgião Geral
Médico cirurgião do Hospital
Cassiano Antônio Moraes
Prof. Auxiliar do Dep de Clínica Cirúrgica -
HUCAM/UFES/EBSERH
Médico corpo Clínico Hosp. Santa Rita
Orientador

Doglas Gobbi Marchesi
Cirurgião do Aparelho Digestivo
Professor de Cirurgia do Curso de
Medicina da UFES
Médico plantonista do Hospital
Cassiano Antônio Moraes –
HUCAM/UFES/EBSERH

José Alberto da Motta Correia
Cirurgião do Aparelho Digestivo
Coordenador da Residência Médica
em Cirurgia Geral do Hospital
Cassiano Antônio Moraes –
HUCAM/UFES/EBSERH

RESUMO

Objetivo: Realizar uma análise retrospectiva das colecistectomias realizadas no serviço de Cirurgia Geral e do Aparelho Digestivo do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes (HUCAM), de forma a comparar os casos da instituição com os da literatura médica atual, com o objetivo de aprimorar a propedêutica do serviço. **Introdução:** A colecistectomia é uma das cirurgias mais realizadas no mundo, tendo como sua principal indicação a colecistolitíase sintomática. A colecistectomia laparoscópica é considerada o "padrão ouro" para o tratamento cirúrgico de doenças da vesícula biliar. **Casuística e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo observacional transversal, onde foram avaliados 359 casos de pacientes submetidos à colecistectomia realizadas no HUCAM de janeiro a setembro de 2017. A análise dos dados foi descritiva. **Resultados:** Houve predominância pelo sexo feminino, com 79% (284) dos casos. A faixa etária variou dos 16 aos 87 anos, com idade média de 46,6 anos. As operações eletivas foram as mais frequentes, em 76% (274) dos casos. O diagnóstico mais comum foi a colecistolitíase, em 77% dos casos. A via laparoscópica foi utilizada em 99,7% (358) dos casos, com necessidade de conversão para via laparotômica em 1,4% (5). Foi realizada colangiografia em 8% (29) dos casos, sendo positivas em 9 (8%) destes. Tempo de internação variou de 01 a 43 dias, com média global de 2,4 dias. Mortalidade de 0,27% (01) dos casos. **Discussão:** As variáveis sexo, faixa etária, indicação, via cirúrgica preferencial, taxa de conversão, tempo de internação e mortalidade foram semelhantes às encontradas na literatura. **Conclusão:** Podemos inferir que os resultados que obtivemos nas colecistectomias realizadas no serviço de Cirurgia Geral e Cirurgia do Aparelho Digestivo do HUCAM, no período avaliado, e oferecida à população atendida em nosso serviço, é semelhante ao que vemos na literatura.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Organograma da amostra dos casos incluídos no trabalho.....	11
Gráfico 2 – Distribuição por sexo dos pacientes estudados.....	13
Gráfico 3 – Distribuição por faixa etária.....	14
Gráfico 4 – Caráter da cirurgia.....	14
Gráfico 5 – Diagnóstico pré-operatório.....	15
Gráfico 6 – Taxa de conversão da via laparoscópica para laparotômica.....	16
Gráfico 7 – Colangiografias peroperatórias.....	17
Gráfico 8 – Drenagem da via biliar.....	18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Causas da conversão da via cirúrgica.....15

Tabela 2 - Causas das reabordagens cirúrgicas.....17

SUMÁRIO

1. Introdução.....	08
2. Objetivos.....	10
3. Casuística e Métodos.....	11
4. Resultados.....	13
5. Discussão.....	19
6. Conclusão.....	22
7. Referências.....	23

2. INTRODUÇÃO

A colecistectomia (remoção cirúrgica da vesícula biliar) é uma operação que foi realizada pela primeira vez por Carl Langenbuch, em 1882. Sofreu diversas modificações com o passar dos anos, sendo que em 1985, foi realizada a primeira colecistectomia laparoscópica, por Erich Mühe¹. Com o advento da laparoscopia tivemos um grande aumento nas colecistectomias, visto que representa técnica menos invasiva, gera melhor resultado estético, proporciona menor risco cirúrgico comparado ao procedimento convencional, além de reduzir o tempo de internação, e o retorno mais precoce do paciente às suas atividades laborais².

Atualmente a colecistectomia é uma das operações do aparelho digestivo, mais realizadas no mundo, estando indicada como tratamento para diversos distúrbios da vesícula biliar, como: colecistolitíase com ou sem associação à coledocolitíase, colecistite aguda, colecistite alitiásica, pólipos/neoplasia da vesícula biliar e cólica biliar refratária³.

A colecistolitíase sintomática é a principal indicação de colecistectomia, e trata-se de uma doença muito comum, com uma prevalência estimada em torno de 15-20% em adultos, sendo rara em crianças, e aumentando sua incidência com o aumento da idade, alcançando uma incidência estimada aproximadamente de 50% em pacientes aos 75 anos, mediante estudos epidemiológicos de necropsia e investigação clínica². No Brasil estima-se que a prevalência da litíase biliar em pacientes com mais de 20 anos esteja em torno de 9,1% a 19,4% em estudos de necropsia, e em 9,3% em estudo através ultrassonografia⁴.

Estima-se que cerca de 750.000 pacientes são submetidos à colecistectomia por ano nos Estados Unidos, e o número de procedimentos cirúrgicos tem aumentado cada vez mais ao longo do tempo, com a finalidade de evitar os sintomas, as complicações e a recorrência de cálculos biliares no trato biliar⁵. Já no Brasil, pelo Sistema Único de Saúde foram realizadas 201.106 colecistectomias no ano de 2017, segundo dados do DATASUS.

A colecistectomia laparoscópica é considerada o "padrão ouro" para o tratamento cirúrgico de doenças da vesícula biliar, sendo a via utilizada em mais 90% das

colecistectomias dos Estados Unidos⁶. No Brasil, na rede privada estima-se que mais 90% das colecistectomias também sejam realizadas por via laparoscópica. O que não condiz com o que encontramos no Sistema Único de Saúde, onde no ano de 2017, das 201.106 colecistectomias realizadas apenas 40,3% (81.072) foram por via laparoscópica, segundo dados do DATASUS.

Com sua baixa morbidade e mortalidade (0,1%-0,8%), a colecistectomia laparoscópica se mostrou uma via segura para realização das colecistectomias, com o aumento da experiência laparoscópica dos cirurgiões, havendo poucas contraindicações para sua escolha. Entretanto, aproximadamente 2% a 15% dos pacientes necessitam de conversão para via laparotômica, por diversos motivos (sendo os mais comuns as aderências e a dificuldade técnica em identificar as estruturas de forma segura em quadros inflamatórios agudos), o que leva ao aumento de sua morbimortalidade^{7,8}.

Dentre as principais complicações que podem ocorrer na colecistectomia laparoscópica, incluem lesão da via biliar, vazamento de bile, sangramento e até mesmo lesão intestinal, podem estar associadas em parte por alterações anatômicas ou até mesmo inexperiência cirúrgica ou limitações técnicas inerentes à abordagem minimamente invasiva¹³.

Outro ponto importante em relação à colecistolitíase é a presença de coledocolitíase ou sua suspeição no ato da colecistectomia, embora o manejo da coledocolitíase associada à colecistolitíase ainda permaneça um assunto controverso¹⁴. Em um estudo multicêntrico no Brasil, para avaliar os resultados obtidos com colecistectomia laparoscópica, a coledocolitíase foi diagnosticada em cerca de 4,2%. Neste contexto, de suspeição de coledocolitíase, a colangiografia peroperatória se faz uma ferramenta importante para seu diagnóstico e propedêutica^{15,16}.

2. OBJETIVOS

O objetivo do trabalho foi realizar uma análise retrospectiva das colecistectomias realizadas no serviço de Cirurgia Geral e do Aparelho Digestivo do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes (HUCAM), de forma a comparar os casos da instituição com os da literatura médica atual, com o objetivo de avaliar nossos resultados visando aprimorar a propedêutica do serviço.

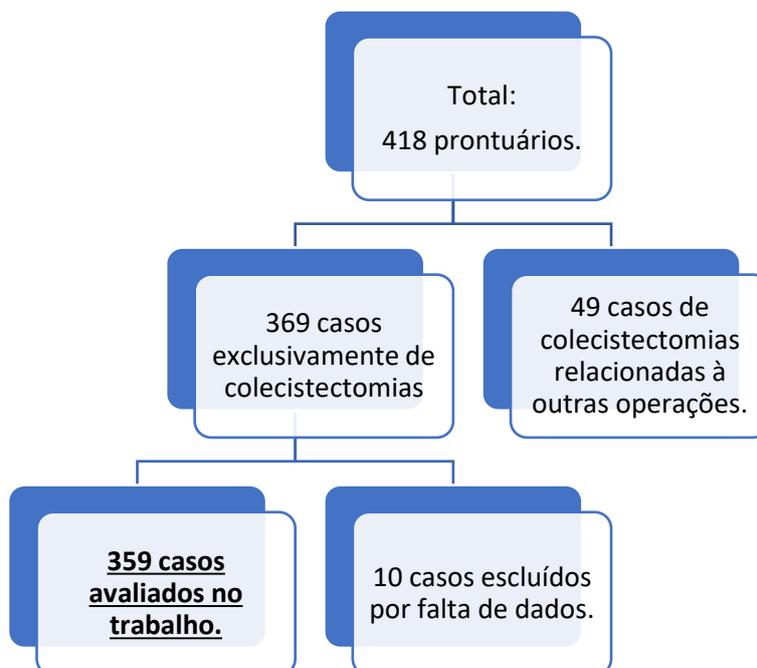
De forma secundária, além de realizar uma breve revisão sobre colecistectomias, suas indicações e principais complicações encontradas em nosso serviço.

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de um estudo descritivo observacional transversal, onde foram avaliados inicialmente todos prontuários dos pacientes submetidos à colecistectomias realizadas no HUCAM de janeiro de 2017 a setembro de 2017, somando um total de 418 colecistectomias.

Destas 418 colecistectomias, foram incluídas apenas aqueles casos que foram submetidos à colecistectomia por via laparoscópica ou laparotômica, como operação principal, sendo excluídos 49 prontuários de pacientes que foram submetidos à outras operações associadas à colecistectomia (gastroplastias com derivação intestinal, gastrectomias vertical, gastrectomias, gastroduodenopancreatectomias, hepatectomias, etc), onde a colecistectomia não foi o principal procedimento cirúrgico. Obtivemos desta forma 369 prontuários, dos quais 10 foram excluídos do trabalho por falta de dados relevantes para o trabalho. Sendo assim, foram incluídos e analisados neste estudo 359 casos de pacientes submetidos à colecistectomia (Figura 1).

Gráfico 1 - Organograma da amostra dos casos incluídos no trabalho.



Foram avaliadas neste trabalho as seguintes variáveis: sexo, idade, o caráter da operação (“urgência x eletiva”), diagnóstico, conversão da via cirúrgica, realização de colangiografia peroperatória, drenagem da via biliar, drenagem abdominal, reabordagem cirúrgica precoce, tempo de internação e mortalidade.

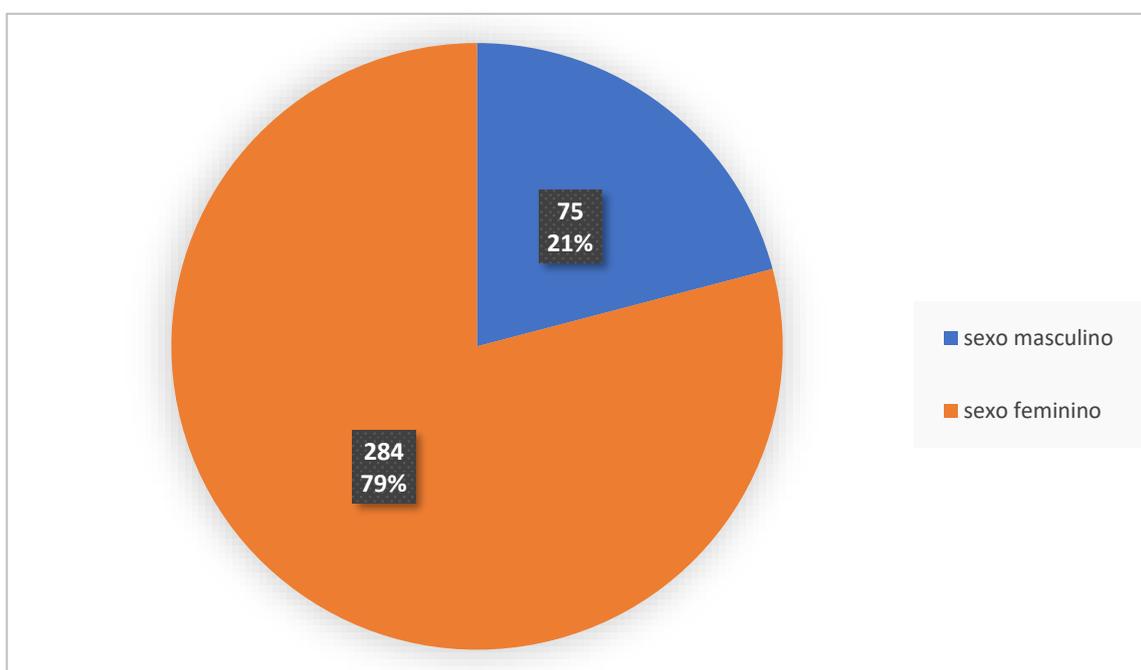
Os resultados obtidos no estudo foram expressos e analisados de forma descritiva para as variáveis categóricas, e por frequências e percentuais ou por médias, valores mínimos e máximos para as variáveis numéricas. A Análise crítica dos dados foi feita através de uma revisão da literatura sobre o tema.

4. RESULTADOS

Foram avaliados 359 casos de pacientes submetidos à colecistectomia no serviço de Cirurgia geral e do Aparelho Digestivo do HUCAM de janeiro a setembro de 2017.

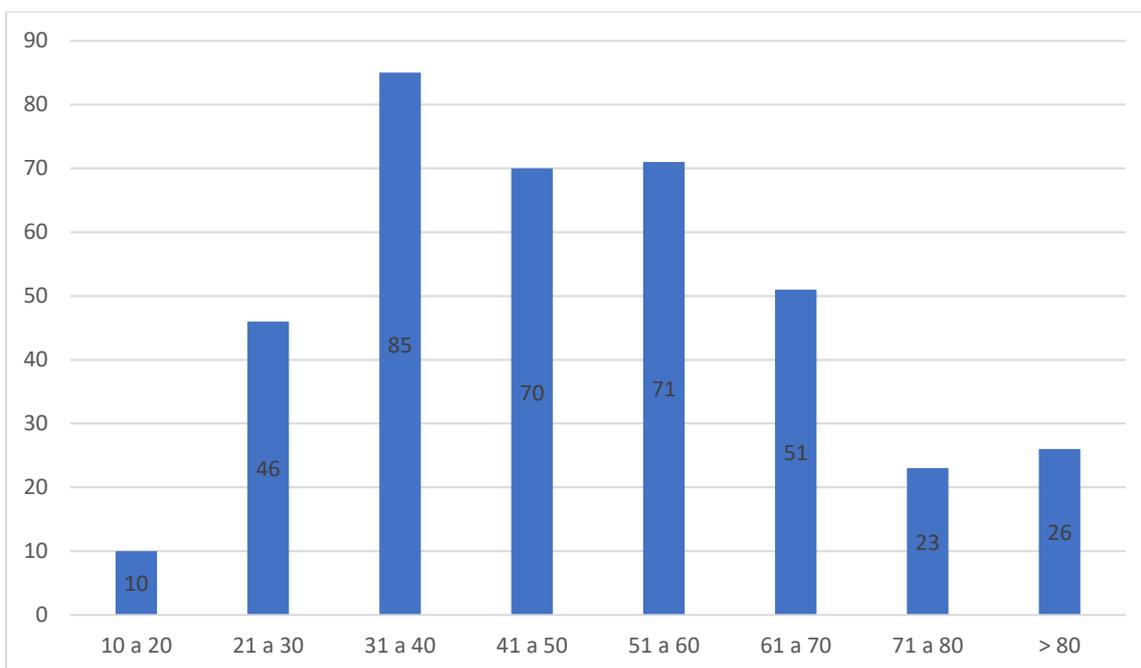
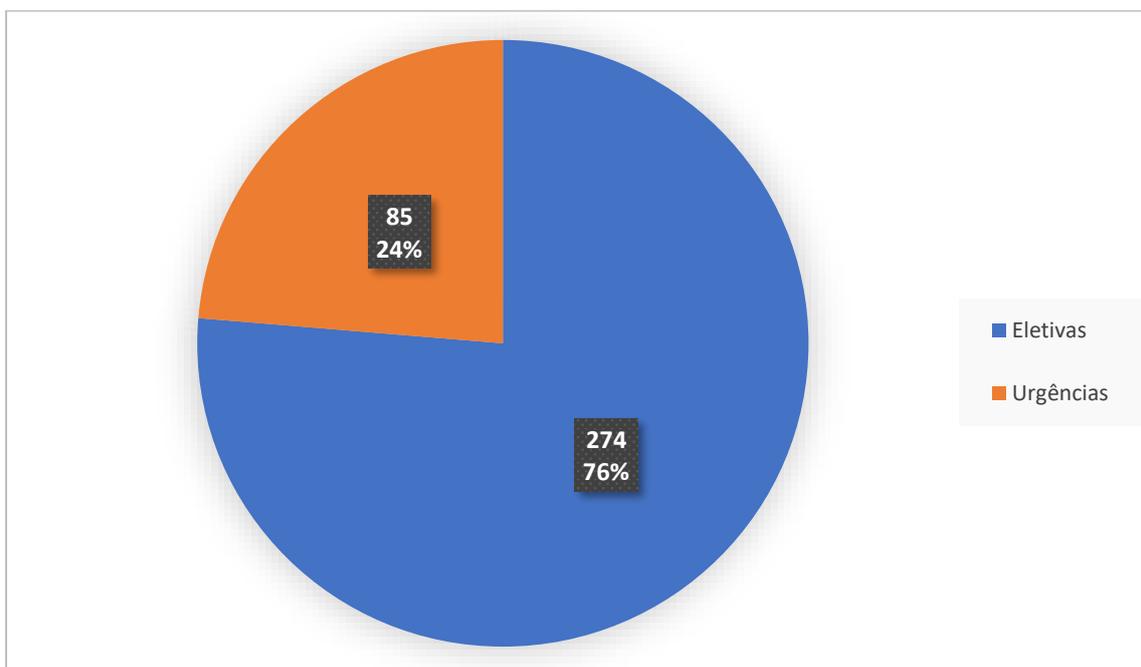
A relação entre o sexo masculino e feminino, dos pacientes incluídos no trabalho, foi de 1:3,8, com um total de 75 (21%) do sexo masculino e 284 (79%) do sexo feminino, como evidenciado no gráfico 2.

Gráfico 2 – Distribuição por sexo dos pacientes estudados

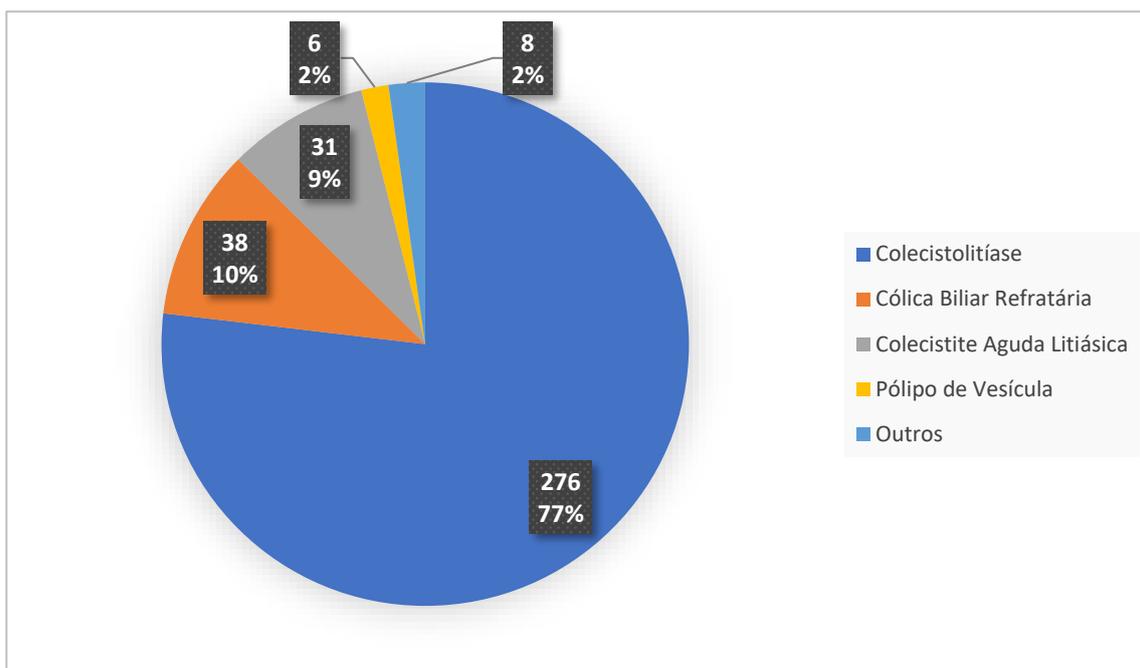


A faixa etária variou dos 16 aos 87 anos, com média de 46,6 anos entre ambos os sexos, apresentando uma média de 53,0 anos entre os indivíduos do sexo masculino, e 45,5 anos nos indivíduos do sexo feminino. Distribuídos conforme ilustrado no gráfico 3.

As operações eletivas foram as mais frequentes, com um total de 76% (274) dos casos, como evidenciado no gráfico 4.

Gráfico 3 – Distribuição por faixa etária**Gráfico 4 – Caráter da operação**

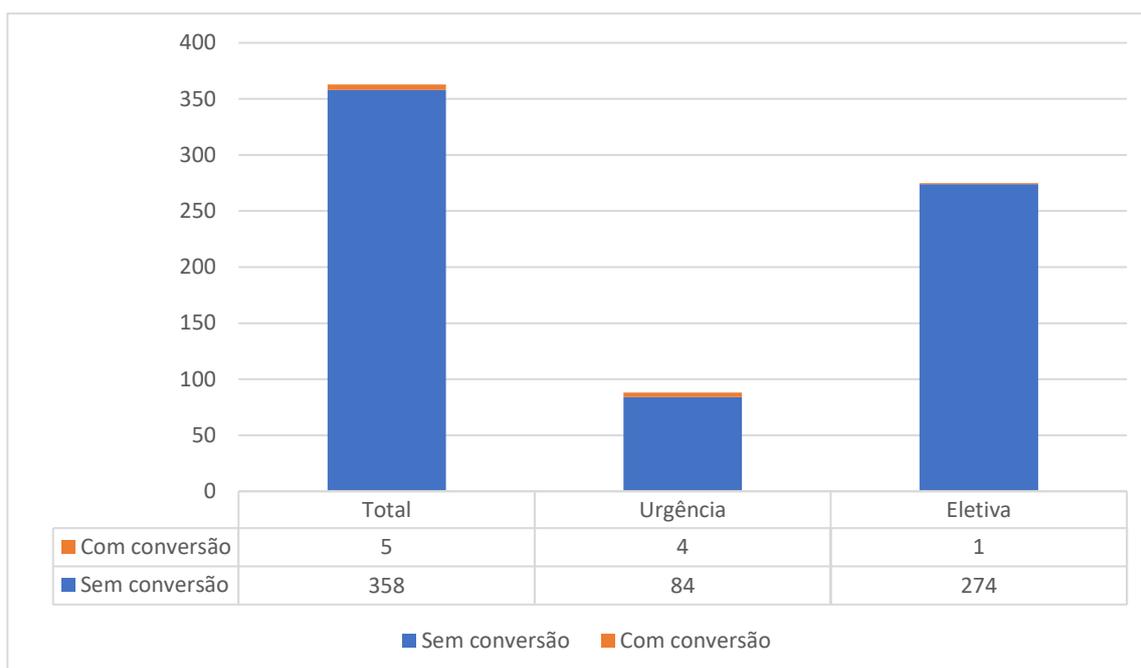
O diagnóstico mais comum na indicação da colecistectomia foi a colecistolitíse, em 77% dos casos, seguido pela cólica biliar refratária em 10%, colecistite aguda litiásica em 09%, e os pólipos de vesícula biliar em 2% dos casos. Como observado no gráfico 5.

Gráfico 5 – Diagnóstico pré-operatório

A via cirúrgica de escolha foi a laparoscópica em 99,7% (358) dos casos. Destas, houve necessidade da conversão da via laparoscópica para laparotômica em 1,4% (05) do total dos casos. As causas da conversão da via cirúrgica e o caráter da operação se encontram na Tabela 1. Separadamente, nas colecistectomias laparoscópicas de caráter de urgência, existiu um taxa de conversão de 4,8%, e nas eletivas de 0,4%, como podemos observar no gráfico 6.

Tabela 1 - Causas da conversão da via cirúrgica

Causas	Eletiva	Urgência	Total
Dificuldade técnica na exploração da via biliar laparoscópica	0	2	2
Dificuldade na dissecação e identificação das estruturas	0	2	2
Aderências	1	0	1

Gráfico 6 – Taxa de conversão da via laparoscópica para laparotômica.

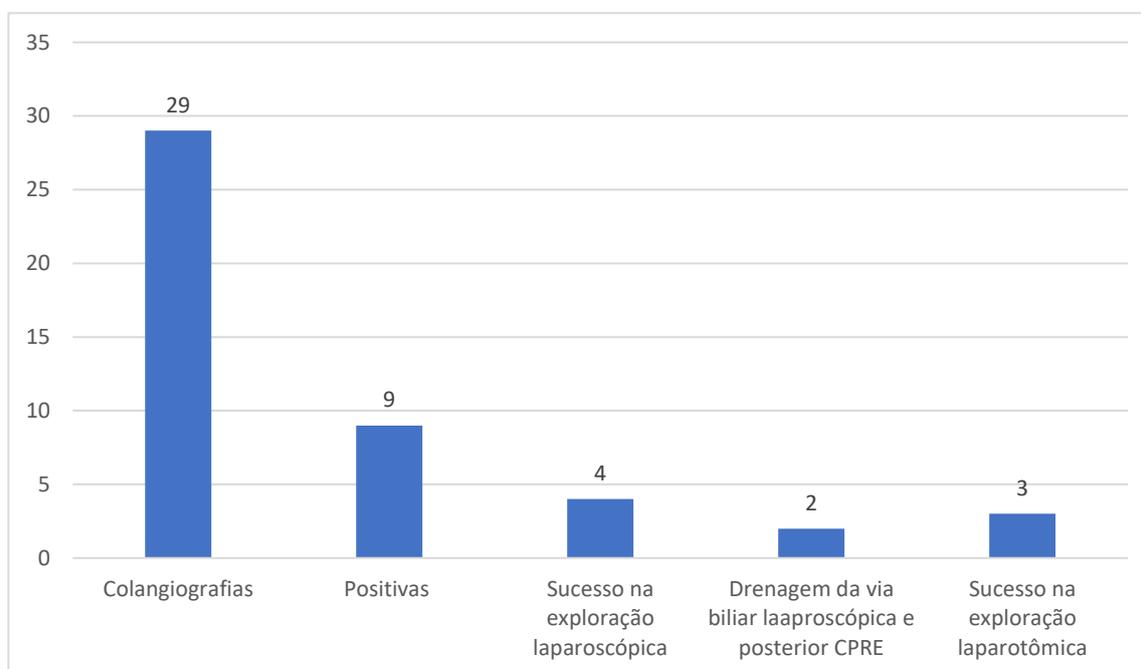
Foi necessária a realização de colangiografia peroperatória em 29 (8%) dos 359 casos, pela suspeita de coledocolitíase. Destes, a colangiografia peroperatória foi positiva para litíase em via biliar em 09 (31%) casos, dos quais em 44,4% (04) obteve-se sucesso na exploração das vias viliares laparoscópica, em 22,2% (02) foi optado por drenagem da via biliar laparoscópica e realização de colangiopancreatografia retrógrada endoscópica posterior, e em 03 casos houve a necessidade de conversão cirúrgica para retirada dos cálculos. Como podemos observar no gráfico 7.

A realização da drenagem da via biliar foi realizada em 2,2% (08) dos casos, sendo em 87,5% (07) destes após exploração de vias biliares, e em 01 caso por colangite grave associada à colecistolitíase. A drenagem da cavidade abdominal foi realizada em 3,0% (11) dos casos, sendo em 72,2 % (08) destes foi associada à drenagem da via biliar, em 18,1% (02) por sangramento do leito hepático e em 9,7% (01) vigiando rafia duodenal por fístula colecistoduodenal. Como exposto no gráfico 8.

A taxa de reabordagem cirúrgica precoce por complicação cirúrgica foi de 1,1% (04), com suas causas evidenciadas na Tabela 02.

Tabela 2: Causas das reabordagens cirúrgicas

Causa	Frequência	Resolução
Suspeita de sangramento	01	Laparoscopia exploradora
Perda do dreno da via biliar	01	Drenagem da via biliar laparotômica
Coleperitônio (lesão térmica de colédoco)	01	Drenagem da via biliar laparoscópica
Abscesso subdiafragmatico direito	01	Drenagem laparoscópica

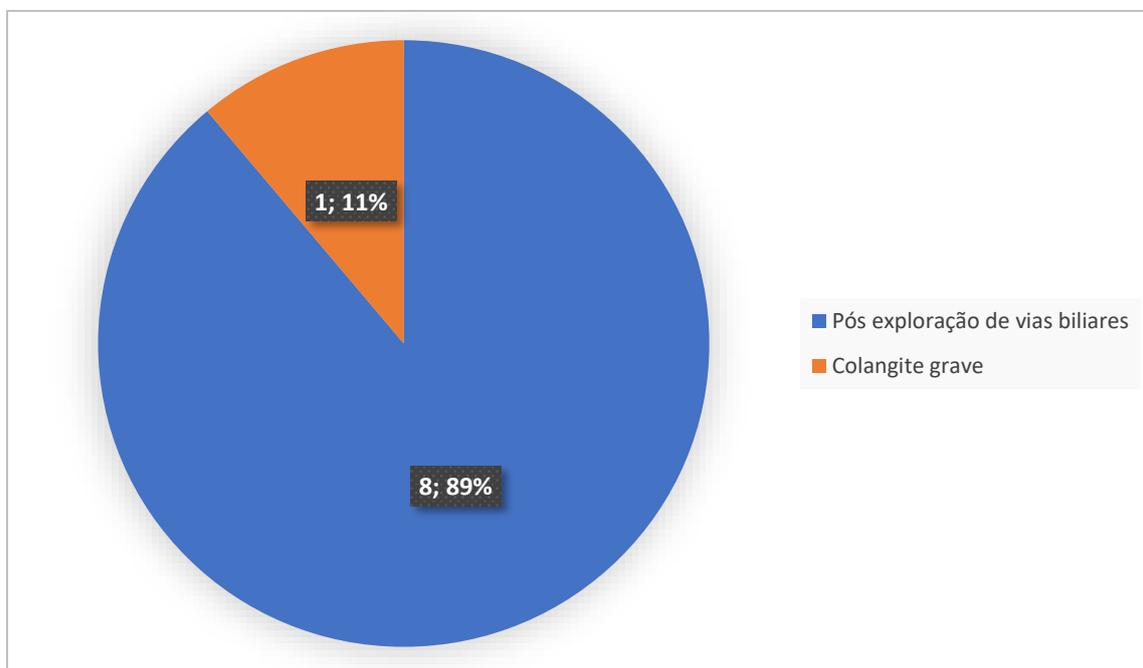
Gráfico 7 – Colangiografias peroperatórias

O período de internação variou de 01 a 43 dias, com média geral de 2,4 dias. Separadamente, obtivemos uma média de 5,0 dias de internação para as colecistectomias de urgência, e média de 1,6 dias para colecistectomias eletivas. Já entre os sexos, a média de internação oscilou em 3,2 dias para os homens, e 2,2 dias entre o sexo feminino.

Por fim, a taxa de mortalidade geral foi de 0,27% (01) dos casos, tendo ocorrido em indivíduo do sexo masculino, em uma cirurgia de caráter de urgência, sem

necessidade de drenagem de via biliar, conversão cirúrgica ou drenagem da cavidade abdominal

Gráfico 8 – Drenagem da via biliar.



5. DISCUSSÃO

Este trabalho avaliou o perfil de uma série de casos de colecistectomias realizadas no serviço de Cirurgia geral e do Aparelho Digestivo do HUCAM de janeiro a setembro de 2017, em comparação com o relatado na literatura.

A distribuição do sexo dos pacientes submetidos à colecistectomias seguiu o padrão do que se observa na literatura, tendo predominância pelo sexo feminino em 79% dos casos, muito próximo dos 80% estimados na literatura. Assim como a distribuição por faixa etária, aumentando sua incidência na idade adulta, com uma média de 46,6 anos, que se aproxima dos 48 anos em média, também encontrados na literatura^{4,9}.

Em outro ponto que nos aproximamos do encontrado na literatura, foi na predominância entre o caráter eletivo das colecistectomias, onde encontramos em nosso trabalho um percentual de 76% de procedimentos eletivos, em comparação com 74-80% de colecistectomias eletivas, encontrados na em outras publicações^{8,10}.

Já nas indicações das colecistectomias, nos distanciamos um pouco do encontrado na literatura. Em nosso trabalho encontramos predominância de colecistolitíase em 77% de nossos casos, próximo ao encontrado na literatura, que se encontra em torno 65%. Porém houve uma inversão na segunda maior indicação de colecistectomia, onde encontramos em segundo lugar a cólica biliar refratária em 10% dos casos, seguido pela colecistite aguda litiásica em 9% dos casos. Entretanto, em outras publicações encontramos a colecistite aguda litiásica como a segunda causa mais comum, estando em torno de 33%¹¹. Esta diferença pode estar relacionada ao fato de estarmos em um hospital universitário, com serviço de residência médica em cirurgia geral, pelo ímpeto dos residentes realizarem operações, o que pode nos levar a um viés de informação.

Já em relação à via cirúrgica escolhida, nos deparamos com um dado curioso. Superando nossas expectativas, encontramos 99,7% das colecistectomias por via laparoscópica em nosso trabalho, o que supera o que encontramos no

Sistema Único de Saúde, onde no ano de 2017, das 201.106 colecistectomias realizadas, apenas 40,3% (81.072) foram por via laparoscópica, segundo dados do DATASUS. Além de apresentarmos taxa de colecistectomias laparoscópica dentro do encontrado na literatura, que seria superior aos 90%⁶.

Outro dado interessante encontrado em nosso trabalho, foi a taxa de conversão da via laparoscópica para laparotômica, onde a taxa global de conversão foi de 1,4% dos casos, sendo esta taxa de conversão de 4,8% e 0,4 % entre as colecistectomias laparoscópicas de urgência e eletivas, respectivamente. Dado muito próximo da literatura, onde encontramos taxa de conversão global entre 2% a 15%, das colecistectomias laparoscópicas. Sendo a taxa de conversão aceitável na literatura entre 3-5% e 6-35% nas colecistectomias laparoscópicas devido colecistopatia crônica e aguda, respectivamente^{7,8,11,12}. Dado este, alcançável provavelmente graças ao alto nível técnico de nossos preceptores, sua grande familiaridade e crescente experiência com a via laparoscópica.

Em se tratando de colangiografia peroperatória, tivemos um alto índice de positividade para litíase de via biliar, em torno de 31%. Visto que este procedimento não é feito rotineiramente em nosso serviço, apenas em casos onde se existe a suspeita de coledocolitíase, como por exemplo, naqueles pacientes com história recente de pancreatite aguda biliar. Vale ressaltar, que tivemos uma taxa de sucesso na resolução da coledocolitíase por via laparoscópica de aproximadamente 50%, que se distancia um pouco do encontrado na literatura, que pode chegar a 80% de resolução por via laparoscópica¹⁷.

O tempo de internação variou de 1 a 43 dias, com uma média de 2,4 dias, 1,6 dias de média das colecistectomias eletivas, e 5,0 dias de internação nas colecistectomias de urgência. O que se aproxima dos dados da literatura, que evidenciam uma taxa média de internação de cerca de 1-2 dias para colecistectomias laparoscópicas^{18,19}. Vale ressaltar ainda, que o tempo médio de internação dos pacientes que necessitaram de conversão cirúrgica para via laparotômica foi de 10,2 dias, fato que corrobora com a tendência das colecistectomias laparoscópicas reduzirem o tempo de internação, e propiciarem o retorno mais precoce do paciente às suas atividades laborais.

Por fim, a taxa de mortalidade global encontrada em nosso trabalho apresentou um total de 0,28% de óbitos, o que comparado com a literatura, nos mostra uma taxa de mortalidade de 0,8 e 0,1%, em se tratando de colecistectomias de urgência e eletivas respectivamente^{7,8}. Temos desta forma uma taxa de mortalidade aceitável, segundo a literatura.

6. CONCLUSÃO

Diante do exposto, podemos inferir que os resultados que obtivemos nas colecistectomias realizadas no serviço de Cirurgia Geral e Cirurgia do Aparelho Digestivo do HUCAM, e oferecida à população atendida em nosso serviço, é semelhante ao que encontramos na literatura.

Vale frisar que, em se tratando de Sistema Único de Saúde, e levando em conta os resultados encontrados neste trabalho, apresentamos taxas de colecistectomia via laparoscópica superiores às observadas no restante do território nacional, e semelhantes ou até superiores às estimativas do oferecido em serviços privados. Além de apresentarmos taxas de conversão para via laparotômica iguais ou inferiores ao encontrado na literatura. O que nos leva a crer que oferecemos à população atendida, um serviço de qualidade, e uma expectativa de retorno mais precoce às suas atividades laborais. Mesmo se tratando de um serviço de um hospital universitário, influenciado pela curva de aprendizado dos médicos residentes.

7. REFERÊNCIAS

- 1- De U. **Evolution of cholecystectomy: a tribute to Carl August Langenbuch.** Indian J Surg. 2004;66:97-100.
- 2- Castro PM, Akerman D, Munhoz CB, Sacramento I, Mazzurana M, Alvarez GA. **Laparoscopic cholecystectomy versus minilaparotomy in cholelithiasis: systematic review and meta-analysis.** Arq Bras Cir Dig. 2014;27(2):148–53.
- 3- Santos, J.S., Sankarankutty, A., Salgado Júnior, W., Kemp, R., Módena, J.L., Elias Júnior, J. e Silva Júnior, O. **Colecistectomia: aspectos técnicos e indicações para o tratamento da litíase biliar e das neoplasias.** Medicina (Ribeirao Preto. Online). 41, 4 (dez. 2008), 449-464.
- 4- Coelho JC, Bonilha R, Pitaki SA, Cordeiro RM, Salvalaggio PR, Bonin EA, Hahn CG, Soares RV, Milcheski DA. **Prevalence of gallstones in a Brazilian population.** Int Surg. 1999 Jan-Mar;84(1):25-8.
- 5- Laura M, Shaffer S, Shaffer EA. **Epidemiology of Gallbladder Disease: Cholelithiasis and Cancer.** Gut and Liver, April 2012, Vol. 6, No. 2, pp. 172-187.
- 6- Csikesz NG, Singla A, Murphy MM, et al. **Surgeon volume metrics in laparoscopic cholecystectomy.** Dig Dis Sci 2010; 55:2398.
- 7- M. Rosen, F. Brody, J. Ponsky. **Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy.** Am J Surg, 184 (3) (2002), pp. 254-258
- 8- Felício SJO, Matos EP, Cerqueira AM, Farias KWSF, Silva RA, Torres MO. **Mortality of urgency versus elective videolaparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis.** Arq Bras Cir Dig. 2017 Jan-Mar;30(1):47-50.
- 9- Hangui RMG, Rêgo REC, Demarchi VCA, Tomasich FDS, Pacheco Jr AM. **Complicações pós-operatórias de colecistectomias: análise comparativa em relação ao sexo.** Rev. Col. Bras. Cir. 2004; 31(1):57-63.
- 10- Venkatesh Kanakala, David W. Borowski, Michael G.C. Pellen, Shridhar S. Dronamraju, Sean A.A. Woodcock, Keith Seymour, Stephen E.A. Attwood, Liam F. Horgan. **Risk factors in laparoscopic cholecystectomy: A multivariate analysis, International Journal of Surgery, Volume 9, Issue 4, 2011, Pages 318-323.**
- 11- Bahten LC. **Acute and chronic cholecystopathies: analysis comparative of the rates and causes of conversion to laparotomy.** Rev Col Bras Cir. 2009 Apr;36(2):135-8.
- 12- Rizzuto A, Fabozzi M, Settembre A, Reggio S, Tartaglia E, Di Saverio S, Angelini P, Silvestri V, Mignogna C, Serra R, De Franciscis S, De Luca L, Cuccurullo D, Corcione F. **Intraoperative cholangiography during cholecystectomy in sequential treatment of cholecystocholedocholithiasis:**

To be, or not to be, that is the question A cohort study. Int J Surg. 2018 May;53:53-58.

13- Khan MH, Howard TJ, Fogel EL, et al. **Frequency of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy detected by ERCP: experience at a large tertiary referral center.** Gastrointest Endosc 2007; 65:247.

14- Crema E, Camara CA, Pastore R, Teles CJ, Terra Júnior JA, Silva AG. **Assessment of positive perioperative cholangiography in patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy.** Rev Col Bras Cir. 2010;37:403-6.

15- Savassi-Rocha PR, Ferreira JT, Diniz MT, Sanches SR. **Laparoscopic cholecystectomy in Brazil: analysis of 33,563 cases.** Int Surg. 1997;82:208-13.

16- Metcalfe MS, Ong T, Bruening MH, Iswariah H, Wemyss-Holden SA, Maddern GJ. **Is laparoscopic intraoperative cholangiogram a matter of routine?** Am J Surg. 2004 Apr;187(4):475-81.

17- Santo MA, Domene CE, Riccioppo D, Barreira L, Takeda FR, Pinotti HW. **Common bile duct stones: analysis of the videolaparoscopic surgical treatment.** Arq Gastroenterol. 2012 Jan-Mar;49(1):41-51.

18- Ji W, Ding K, Li LT, Wang D, Li N, Li JS. **Outpatient versus inpatient laparoscopic cholecystectomy: a single center clinical analysis.** Hepatobiliary Pancreat Dis Int. 2010 Feb;9(1):60-4.

19- Rubert CP, Higa RA, Farias FV. **Comparison between open and laparoscopic elective cholecystectomy in elderly, in a teaching hospital.** Rev Col Bras Cir 2016; 43:2-5.