

GUILHERME LUIS SCHMITT

**COLECISTECTOMIA VÍDEO-LAPARÓSCOPIA NO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO/UFSC**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2006**

GUILHERME LUIS SCHMITT

**COLECISTECTOMIA VÍDEO-LAPARÓSCOPIA NO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO/UFSC**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina**

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Maurício Pereima
Professor Orientador: Prof. Dr. Ricardo Baratieri**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2006**

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Otavio Luis Schmitt Junior e Maria da Graça Zimmermann Schmitt, por todo amor, alegria e apoio recebidos nestes anos, proporcionando a conclusão de mais esta etapa em minha vida.

Ao meu irmão, Gustavo Luis Schmitt, por toda felicidade compartilhada durante nosso crescimento.

Aos meus amigos Carlos, Mark, Luiz Fernando, Alexandre e Renatos pelos momentos de descontração proporcionados durante minha formação médica.

Ao meu orientador, Dr. Ricardo Baratieri e ao Dr. Tiago Rafael Onzi pelos ensinamentos, que proporcionaram a realização deste trabalho.

RESUMO

Introdução: A colecistectomia vídeo-laparoscópica rapidamente tornou-se o tratamento de escolha para a colecistolitíase sintomática, apresentando vantagens sobre a tradicional colecistectomia aberta, no qual incluem menor tempo de recuperação pós-operatório, menor tempo de hospitalização, os pacientes sentem menos dor e retornam mais precocemente às atividades normais.

Objetivo: Apresentar os resultados referentes à cirurgia de colecistectomia vídeo-laparoscópica realizadas no HU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005, comparando-os com a literatura médica atual, e traçar o perfil dos pacientes submetidos a este procedimento cirúrgico.

Resultados: No período do estudo, 443 pacientes foram submetidos ao procedimento cirúrgico, com amplo predomínio do sexo feminino (76.7%). A idade média dos pacientes foi de 48 anos (variando de 17-87 anos). A maioria das cirurgias foi realizada eletivamente (67.9%). O principal diagnóstico foi de colecistolitíase (68.3% e 67.5%, pré e pós-operatório, respectivamente), seguido de colecistite litiásica (21.9% e 22.6%). O achado mais freqüente na ultra-sonografia foi de múltiplos cálculos (57.5%). Foi realizada a conversão do procedimento para cirurgia aberta em 2.5% dos casos e evidenciou-se um índice geral de complicação de 7.7%. Observou-se 2 óbitos no pós-operatório. Foram realizadas 20 colangiografias trans-operatórias, onde foi constatado colédocolitíase em 30% dos casos. Quanto à classificação ASA, 62.3% eram ASA II, 26.6% eram ASA I e 10.3% eram ASA III. O tempo médio para alta hospitalar foi 41,8 horas, com valor mínimo de 18 e máximo de 792 horas.

Conclusão: O perfil predominante dos pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica realizadas no HU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005 é: sexo feminino, idade média de 48 anos e classificação ASA II. As colecistectomias vídeo-laparoscópica realizadas nesta casuística demonstram resultados semelhantes ao da literatura médica disponível.

ABSTRACT

Background: The laparoscopic cholecystectomy quickly became the treatment of choice for symptomatic cholecystolithiasis, presenting advantages over the traditional open cholecystectomy, including less time of postoperative recovery, less time of hospitalization, and, in addition, the patients feel less pain and are able to return to their regular activities sooner.

Objective: To present the results of the laparoscopic cholecystectomy surgery performed in the HU/UFSC from May 2002 to December 2005, comparing them with current medical literature and to define the profile of the patients that were submitted to this procedure.

Results: In the above mentioned period, 443 patients underwent this surgical procedure, the majority being women (76.7%). The average age was 48 years old (ranging from 17 to 87 years old). The majority of surgeries were performed electively (67.9%). The main diagnosis was cholecystolithiasis (68.3% and 67.5%, pre and postoperative, respectively), followed by calculous cholecystitis (21.9% and 22.6%). The most common finding in ultrasound was multiple calculus (57.5%). The conversion to open procedure was made in 2.5% of the cases and a general rate of complication of 7.7% was observed. There were two deaths in the postoperative period. Twenty intraoperative cholangiographies were performed and it was noticed choledocolithiasis in 30% of the cases. According to the ASA classification, 62.3% were ASA II, 26.6% were ASA I e 10.3% were ASA III. The average time of hospital stay was 41,8 hours, with minimal of 18 and maximal of 792 hours.

Conclusão: The predominant profile of the patients that underwent laparoscopic cholecystectomy at the HU/UFSC from May 2002 to December 2005 is: female sex, 48 years old and ASA II classification. The laparoscopic cholecystectomies performed in this sample show similar results to the current medical literature.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes conforme o sexo, submetidos à colecistectomia vídeo-laparoscópica no HU/UFSC entre maio de 2002 a dezembro de 2005.....	11
Tabela 2 – Distribuição das cirurgias conforme a internação.....	12
Tabela 3 – Distribuição dos diagnósticos no pré-operatório.....	13
Tabela 4 – Distribuição dos achados ultra-sonográficos.....	14
Tabela 5 – Distribuição dos diagnósticos no pós-operatório.....	15
Tabela 6 – Distribuição dos pacientes conforme a necessidade de conversão para a cirurgia aberta.....	16
Tabela 7 – Distribuição conforme a ocorrência de complicações.....	17
Tabela 8 – Distribuição conforme as complicações operatórias.....	17
Tabela 9 – Distribuição dos pacientes conforme a realização da colangiografia trans-operatória.....	17
Tabela 10 – Distribuição dos pacientes conforme os achados da colangiografia trans-operatória.....	18
Tabela 11 – Distribuição dos pacientes que necessitaram de re-operação conforme as suas indicações.....	18
Tabela 12 – Distribuição dos pacientes conforme a realização de colangiopancreatografia retrógrada endoscópica.....	18

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição dos pacientes conforme o sexo, submetidos à colecistectomia vídeo-laparoscópica no HU/UFSC entre maio de 2002 a dezembro de 2005.....	11
Gráfico 2 – Distribuição conforme a faixa etária.....	12
Gráfico 3 – Distribuição dos pacientes conforme a internação.....	13
Gráfico 4 – Distribuição dos diagnósticos no pré-operatório.....	14
Gráfico 5 – Distribuição dos diagnósticos no pós-operatório.....	15
Gráfico 6 – Distribuição dos pacientes que necessitaram de conversão para cirurgia aberta conforme a sua indicação.....	16
Gráfico 7 – Distribuição dos pacientes que realizaram colangiopancreatografia retrógrada endoscópica conforme os seus resultados e procedimentos conjuntamente realizados.....	19
Gráfico 8 – Distribuição dos pacientes conforme a classificação do estado físico segundo a sociedade americana de anestesiologia.....	19
Gráfico 9 – Distribuição dos pacientes conforme o tempo de alta hospitalar.....	20

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO	i
FOLHA DE ROSTO	ii
AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO	iv
ABSTRACT	v
LISTA DE TABELAS	vi
SUMÁRIO	viii
1 INTRODUÇÃO	1
2 OBJETIVOS	7
3 MÉTODOS	8
3.1 Técnica operatória	8
4 RESULTADOS	11
5 DISCUSSÃO	21
6 CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
NORMAS ADOTADAS	29

1. INTRODUÇÃO

As vias biliares podem ser divididas em quatro partes: vesícula biliar e ducto cístico, ductos biliares intra-hepáticos, ductos hepáticos e colédoco, ducto biliar comum intrapancreático e ampola de Vater¹.

A vesícula biliar é órgão piriforme, de cor azulada, com cerca de 8 a 10 cm de comprimento e 3 a 4 cm de largura. Possui paredes finas, flácidas e expansíveis. Estruturalmente compõem-se de camada mucosa com epitélio cilíndrico, células mucosecretoras e fina camada de tecido muscular e fibroso. Sua função principal é o armazenamento e a concentração da bile. O volume máximo da vesícula biliar é de 30 a 60 ml².

Ela está localizada na superfície inferior do fígado, na fosseta cística, a qual separa o lobo direito do lobo esquerdo. É fixa à superfície hepática por tecido conectivo frouxo, rico em linfáticos e pequenos vasos sangüíneos, e por reflexão do peritônio que recobre o fígado.

A vesícula pode ser dividida anatomicamente em fundo, corpo e porção infundibular.

O fundo é a porção sacular parcialmente recoberta por peritônio, que se estende ventral e caudalmente a partir da borda hepática.

O corpo é a principal porção da vesícula relaciona-se à segunda porção do duodeno. Pode ocasionalmente estar preso frouxamente ao peritônio, através de pequenos vasos ou canalículos biliares, aumentando o grau de dificuldade do descolamento da vesícula do seu leito.

O infundíbulo da vesícula está localizado na margem lateral do pequeno epíplon e é móvel, pois não há peritônio prendendo-o ao fígado. Quando distendido por cálculos ou por obstrução do cístico, apresenta-se como divertículo, que é denominado bolsa de Hartmann.

O ducto cístico é a continuação direta do infundíbulo da vesícula. Estende-se caudal e dorsalmente até unir-se ao ducto hepático comum. Geralmente tem a sua desembocadura no colédoco. Na sua porção distal, há na mucosa uma série de válvulas, chamadas de espirais de Heister, que regulam o sentido do fluxo biliar. Estas válvulas dificultam a passagem de qualquer instrumentação.

Os ductos hepáticos formam-se no fígado pela junção de múltiplos ductos biliares. Possuem aproximadamente o mesmo calibre, e se juntam para formar o ducto hepático comum, a distância variável, mas geralmente não maior que 0,5 a 1 cm da borda hepática.

O ducto hepático comum apresenta um comprimento que varia de 3 a 5 cm e um diâmetro aproximado de 4 mm. É anterior à veia porta, localizando-se à direita da artéria hepática, sendo envolvido por plexo de pequenas veias, artérias e linfáticos. A confluência dos ductos hepáticos geralmente se localiza ao mesmo nível da bifurcação da veia porta, acima da divisão da artéria hepática. Ao final de seu trajeto vai unir-se ao ducto cístico para formar o ducto biliar comum (colédoco).

O ducto biliar comum possui, em média, 5 cm de comprimento, e diâmetro de 0,7 cm, sendo o limite superior da normalidade de 1,2 cm. Divide-se em quatro porções: supraduodenal, retroduodenal, pancreática e intramural³.

O ducto biliar comum segue através do pâncreas e da parede duodenal, para formar a papila de Vater, juntamente com o ducto pancreático (60% a 70% dos casos). Entretanto, estes ductos podem desembocar separadamente no duodeno em 10% a 15% dos casos. Em cerca de 15% dos casos, o ducto pancreático une-se ao colédoco formando canal comum. A porção do colédoco é envolvida pelo esfíncter de Oddi, que regula o fluxo de bile do fígado para o duodeno.

As artérias que suprem as vias biliares extra-hepática são derivadas da artéria hepática comum que é ramo do tronco celíaco. A artéria cística que suprará a vesícula provém da artéria hepática direita em 95% dos casos, sendo o seu sítio de origem ao nível do triângulo de Calot, formado pelo ducto hepático comum, ducto cístico e borda inferior do fígado. A circulação venosa da vesícula é constituída por rede de veias superficiais que drenam para a veia porta, sendo que outras podem drenar diretamente para o fígado. O sistema linfático da vesícula forma uma extensa rede que anastomosa com vasos linfáticos provenientes do fígado ao nível da fosseta cística. Esta distribuição linfática explica a disseminação de processos da vesícula e vias biliares extra-hepáticas para o fígado, regiões do hilo hepático e peripancreático e tronco celíaco.

A inervação das vias biliares extra-hepáticas é feita através de nervos espinais (nervos frênicos) e de fibras do sistema nervoso autônomo (simpático e parassimpático)

Os cálculos vesiculares são as causas mais comuns de admissão hospitalar por razões abdominais em países desenvolvidos e somam uma importante parte dos gastos despendidos com saúde. Por volta de 5,5 milhões de pessoas têm cálculos vesiculares no Reino Unido e geralmente são realizadas 50.000 colecistectomias a cada ano⁴.

A bile normalmente consiste de 70% de sais biliares (principalmente sais cólico e desoxicólico), 22% de fosfolípídeos (lecitina), 4% de colesterol, 3% de proteínas e 0,3% de bilirrubina. Colesterol ou cálculos predominantemente de colesterol (misto) somam 80% de todos os cálculos e se formam quando há uma supersaturação da bile por colesterol. A formação dos cálculos é aumentada nos casos de diminuição da motilidade da vesícula biliar. Cálculos pigmentares pretos consistem em 70% de bilirrubinato de cálcio e são mais comuns em pacientes com doenças hemolíticas (esferocitose, talassemia, anemia falciforme) e cirrose.

Cálculos pigmentares marrom são incomuns (contam menos de 5%) e são formados dentro dos ductos biliares intra e extra-hepáticos como dentro da vesícula biliar. Eles se formam como resultado da estase e infecção dentro do sistema biliar, geralmente pela presença da *Escherichia coli* e *Klebsiella spp*⁴.

A apresentação mais comum da doença calculosa vesicular é a cólica biliar. A dor começa subitamente no epigástrio ou quadrante superior direito e pode irradiar-se para a região interescapular. Contrariando o seu nome, a dor geralmente não tem caráter flutuante, mas persiste por 15 minutos até 24 horas, cedendo espontaneamente ou com analgésicos opióides. Náusea e vômitos geralmente acompanham a dor, a qual tem origem visceral e ocorre como resultado da distensão da vesícula biliar devido à obstrução ou passagem de um cálculo através do ducto cístico.

A maioria dos episódios podem ser manejados em casa com analgésicos e antieméticos. Cólicas com duração maior que 24 horas ou acompanhadas de febre sugerem colecistite aguda e geralmente necessitam de internação hospitalar. Ultra-sonografia é definitiva na investigação de cálculo vesicular. Ela tem 95% de sensibilidade e especificidade para cálculos com diâmetros maiores que 4 mm.

A colecistite aguda pode ser classificada como litiásica ou alitiásica. Em 90 a 95% dos casos a colecistite está relacionado a cálculos (litiásica). Quando o cálculo faz com que a obstrução no ducto cístico persista, uma reação inflamatória aguda pode se desenvolver com leucocitose e febre. Irritação do peritônio parietal adjacente causa dor localizada no quadrante superior direito. Como para os cálculos vesiculares, a ultra-sonografia pode mostrar uma vesícula edemaciada com uma quantidade anormal de líquido adjacente.

Os 5 a 10% restante respondem pela colecistite alitiásica, e é o diagnóstico em aproximadamente 1 a 2% dos pacientes submetidos a colecistectomia. Ela ocorre geralmente em paciente graves após traumatismo, queimaduras, nutrição parenteral a longo prazo, operações não biliares de grande porte e derivações cardio-pulmonares. A causa da colecistite

aguda alitiásica permanece obscura, embora a estase vesicular e a isquemia tenham sido muitas vezes, os fatores causais. A microangiografia nos pacientes com colecistite aguda alitiásica demonstrou diminuição do enchimento arteriolar e capilar, em contraste com a dilatação desses vasos observada na colecistite aguda litiásica⁵. Os sinais e sintomas são semelhantes aos da colecistite aguda litiásica.

O manejo inicial se dá com drogas antiinflamatórias não esteroidais ou analgésicos opióides. Embora a colecistite aguda é inicialmente uma inflamação química, é comum a infecção bacteriana secundária, e os pacientes devem receber um antibiótico de largo espectro (como uma cefalosporina de segunda geração)

O progresso é monitorado pela resolução da taquicardia, da febre e da dor. Idealmente a colecistectomia deve ser realizada durante a mesma admissão, pois colecistectomias adiadas tem 15% de taxa de insucesso (empiema, gangrena ou perfuração) e 15% de taxa de readmissão adicional por dor³.

Icterícia ocorre em pacientes com cálculos vesiculares quando o cálculo migra da vesícula biliar para o ducto biliar comum (colédoco), ou mais raro, quando fibrose e impactação de um cálculo de maior diâmetro na bolsa de Hartmann comprimem o ducto hepático comum (Síndrome de Mirrizi). Testes de função hepática mostram um padrão colestático (aumento da concentração da bilirrubina conjugada e da atividade da fosfatase alcalina com normal ou moderado aumento da aspartato transaminase) e a ultra-sonografia confirma mostrando dilatação do colédoco (> 7 mm de diâmetro) geralmente sem distensão da vesícula biliar.

Quando a obstrução do colédoco sofre contaminação por bactérias, geralmente oriundas do duodeno, pode se desenvolver colangite. Geralmente se encontram três sintomas, dor no quadrante superior direito, icterícia e febre alta com calafrios, os quais formam a tríade de Charcot. Tratamento urgente é requerido com antibióticos de largo espectro associado a precoce desobstrução do sistema biliar por cirurgia endoscópica ou drenagem cirúrgica convencional. Retardo no tratamento pode resultar em septicemia ou desenvolvimento de abscesso hepático, os quais estão associados a alta taxa de mortalidade.

Pancreatite aguda desenvolve-se em 5% de todos os pacientes com cálculos vesiculares e é mais comum em pacientes com múltiplos pequenos cálculos, ducto cístico amplo e um ducto comum entre o colédoco e ducto pancreático principal. Pequenos cálculos passando pelo colédoco e parando na região da papila podem temporariamente obstruir o ducto pancreático principal ou permitir o refluxo de fluído duodenal ou de bile para o ducto pancreático resultando em pancreatite aguda.

Colecistite aguda pode causar a aderência da vesícula biliar com o jejuno ou duodeno. Subseqüente a inflamação pode-se desenvolver uma fístula entre estas estruturas e permitir a passagem de cálculos para o intestino. Cálculos maiores podem tornar-se impactados e obstruírem o intestino delgado, levando então ao íleo biliar. Radiografia abdominal mostra obstrução do intestino delgado e ar na árvore biliar. O local de obstrução mais freqüente é na parte estreita do intestino delgado (íleo) ou do intestino grosso (cólon sigmóide)⁶. O tratamento é a laparotomia, para se desfazer a obstrução, geralmente realizada por uma enterotomia e havendo também a necessidade de se desfazer a fístula enterobiliar.

Dois terços dos cálculos vesiculares são assintomáticos e o risco anual de desenvolver cólica biliar é 1-4%. Pacientes com cálculos assintomáticos raramente desenvolvem complicações. Durante um período de 20 anos, dois terços dos pacientes assintomáticos com colelitíase permanecem livres dos sintomas. Quanto mais tempo os cálculos permanecerem quiescentes, menor a probabilidade de surgirem sintomas⁷. Colecistectomia profilática antigamente não era recomendada quando os cálculos eram descobertos acidentalmente em radiografias ou ultra-sonografia realizadas por outros sintomas, nos dias de hoje já existem autores que defendem a sua realização pelo maior risco de câncer de vesícula nos pacientes com colelitíase⁸. Pacientes com cálculos sintomáticos tem uma taxa anual de desenvolver complicações de 1-2% e uma chance de 50% de novo episódio de cólica biliar. Para estes pacientes deve ser oferecido tratamento⁴.

A cirurgia vídeo-laparoscópica que hoje desfruta de intensa popularidade não só entre a classe médica, mas também na população, na verdade possui bases históricas desde o século XIX. Procedimentos endoscópicos, como uretoscopias com um tubo rígido e a luz refletida de uma vela vem sendo descritos desde 1805⁹. No século XX, mais precisamente na década de 50, com a criação da “luz fria” e do sistema telescópico de lentes, a laparoscopia começou a se desenvolver depressa¹⁰. A partir dos anos 70, teve importante papel o engenheiro e ginecologista alemão Kurt Semm, que elaborou junto com seus colaboradores instrumentos como bisturi elétrico endoscópico, microtesoura, porta-agulhas, insuflador automático de CO₂, entre outros¹¹.

A primeira colecistectomia vídeo-laparoscópica assistida foi realizada por Muhe em Boblingen, Alemanha em 1985¹². Seguindo o desenvolvimento do sensor para imagens sólidas em 1985 foi possível pela primeira vez transmitir as imagens do laparoscópio para um monitor de televisão, permitindo assim que assistentes seguram-se a câmera e participassem da cirurgia. A primeira colecistectomia video-laparoscópica reconhecida hoje foi realizada

por Phillip Mouret em Lyon em 1987 e logo após em 1988 por McKernan e Saye na Georgia. A técnica foi introduzida no Reino Unido no ano seguinte.

A colecistectomia vídeo-laparoscópica rapidamente se tornou o tratamento de escolha para a colecistolitíase sintomática. As vantagens sobre a tradicional colecistectomia aberta incluem menor tempo de recuperação pós-operatório, menor tempo de hospitalização, os pacientes sentem menos dor e retornam mais precocemente as atividades normais¹³.

2. OBJETIVOS

Traçar o perfil dos pacientes submetidos à colecistectomia vídeo-laparoscópica realizadas no HU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005;

Apresentar os resultados referentes a este procedimento cirúrgico e compará-los com a literatura médica atual.

3. MÉTODO

Este é um estudo retrospectivo, descritivo, transversal, em que foram analisados os prontuários dos pacientes submetidos à cirurgia de colecistectomia vídeo-laparoscópica, realizadas HU/UFSC. O período considerado para a captação dos dados foi de maio 2002 a dezembro do ano de 2005.

Foram realizadas 443 cirurgias neste período, envolvendo uma população de 340 pacientes do sexo feminino e 103 pacientes do sexo masculino, não havendo distinção de idade e englobando um vasto número de indicações.

Para análise estão expostos os dados sobre a idade, sexo e classificação ASA de cada paciente, diagnóstico pré e pós-operatório, diagnóstico ultrassonográfico, tempo e caráter de internação, complicações, necessidade de conversão, necessidade de realização de colangiografia trans-operatória e colangiopancreatografia retrógrada endoscópica e óbitos registrados.

TÉCNICA OPERATÓRIA

As cirurgias foram realizadas sob anestesia geral. Os pacientes foram posicionados na mesa cirúrgica na posição de decúbito dorsal escolhendo-se um local adequado para se iniciar a insuflação. Foi realizada sondagem oro-gástrica em todos os pacientes. O cirurgião posicionou-se ao lado esquerdo do paciente, com o assistente de câmera à sua esquerda e um primeiro auxiliar que foi posicionado ao lado direito do paciente. A instrumentadora ficou ao lado do primeiro auxiliar. O monitor foi colocado no lado direito superior, ao lado da cabeça.

Iniciou-se com uma incisão vertical ou horizontal de 1cm acima do umbigo, suspendeu-se a parede do abdome com o uso de pinças e realizou-se a punção com a agulha de Veress através da linha alba e o peritônio. A posição intraperitoneal livre sem obstrução da agulha de Veress foi verificada pela irrigação de soro fisiológico para dentro e para fora do espaço peritoneal.

Caso não fosse obtido um fluxo livre ou uma irrigação de soro fisiológico sem obstrução, retirava-se a agulha que podia então ser reintroduzida, ou ainda realizava-se a conversão para a introdução pelo umbigo, em um acesso aberto de Hasson.

Após estes procedimentos iniciou-se o pneumoperitônio com um fluxo lento de cerca de 1 a 2 L/min com um limite mínimo de pressão de aproximadamente 5 a 7 cm de água. Três ou 4 litros foram suficientes para insuflar totalmente o abdome, retirando-se a agulha de Veress. É então introduzido um trocarte de 10mm. A fonte de CO₂ foi acoplada ao trocarte, enquanto o videoscópio, com a sua fonte de luz esterilizada foi introduzido após fazer o balanço e ajuste do foco. Realizou-se uma inspeção geral dos órgãos intra-abdominais, tomando-se cuidado especial para observar a existência de lesão ou aderências nos órgãos. A presença de lesão requereu correção imediata utilizando técnicas laparoscópicas avançadas ou mais comumente por uma laparotomia aberta.

Foram colocados outros três trocarteres usando visualização direta em seus locais de penetração no abdome. Um segundo trocarte de 10mm foi colocado no epigástrico, cerca de 5 cm abaixo do apêndice xifóide, com sua entrada no abdome sendo feita logo à direita do ligamento falciforme. Foram então passados dois outros trocarteres de 5mm para a introdução de instrumentos, um no hipocôndrio direito, próximo à linha hemiclavicular, alguns centímetros abaixo da borda costal, e outro lateralmente quase na altura do umbigo. Estes locais variaram de acordo com a anatomia do paciente e experiência do cirurgião. Os pacientes foram colocados em uma discreta posição invertida de Trendelenburg (10 a 15°).

O ápice do fundo da vesícula foi pinçado com uma pinça de prensão, através do trocarte lateral. A vesícula e o fígado foram então afastados superiormente. Esta manobra propiciou uma boa exposição da superfície inferior do fígado e da vesícula.

O infundíbulo da vesícula foi pinçado com uma pinça através do trocarte médio. O cirurgião utilizou-se de uma pinça de dissecação, através do trocarte epigástrico, para abrir o peritônio sobre o local da junção da vesícula e o canal cístico. Com uma tração e divulsão discretas, expõe-se o canal e artéria cística. Podê-se então ser verificada uma zona livre e alongada.

Liberou-se a artéria cística na distância aproximada de 1 cm e seu trajeto foi acompanhado até a entrada da vesícula. A zona livre foi então duplamente clipada com um clip metálico, tanto proximal quanto distalmente. A artéria cística pode ser seccionada com a tesoura endoscópica. No entanto, nos casos onde se necessitou realizar uma colangiografia trás-operatória pelo canal cístico, à medida que a artéria cística serve de sustentáculo, o canal cístico foi seccionado durante o procedimento de abertura para a passagem do cateter para realização da colangiografia. Caso não fosse necessário realizar colangiografia ou esta fosse normal, clipou-se duplamente o canal cístico inferior, que foi então seccionado com tesoura endoscópica. No entanto, caso fosse verificado a presença de uma colangiografia anormal ou

duvidosa, o cirurgião optou pela conversão do procedimento com verificação anatômica completa.

A junção do canal cístico com a vesícula foi pinçada, passando-se o instrumento através do trocarte médio, liberando a vesícula do seu leito de maneira retrógrada. Houve necessidade de uma tração adequada, muitas vezes lateralmente, para a exposição ideal de zonas de dissecação da parede da vesícula acarretando no seu rompimento, com derramamento de bile e cálculos. Estes orifícios foram fechados, utilizando-se pinças, grampos metálicos ou alças de fio, que foram inicialmente passadas sobre a pinça e, então, fechadas como um laço sobre o orifício na parede vesicular adjacente a tracionada pela pinça.

À medida que a dissecação progrediu no leito vascular, em alguns casos houve necessidade de o primeiro auxiliar posicionar e reposicionar ativamente as duas pinças na vesícula, de modo a proporcionar uma boa visão para o cirurgião. Quando a dissecação estava no final e a tração na vesícula ainda permitia o deslocamento superior do fígado, com visão clara do leito vesicular e do campo operatório, o cirurgião reexaminou os grampos no canal cístico e artéria cística, verificando a sua segurança e o leito hepático quanto a quaisquer pontos sangrantes. A região foi lavada com soro fisiológico, enquanto a bile e o sangue foram aspirados da goteira lateral, logo acima da borda do fígado. As aderências peritoniais finais da vesícula foram seccionadas do fígado e aquela foi posicionada acima dele, que agora assumiu a sua posição original.

Uma pinça de prensão foi passada através do trocarte epigástrico, de modo a pinçar a vesícula. Se os cálculos vesiculares fossem pequenos, geralmente foi possível retirar a vesícula e trocarte epigástrico através da abertura da parede onde a vesícula foi então pinçada com uma pinça de Kelly. A bile e pequenos cálculos puderam, facilmente, ser aspirados enquanto a vesícula saiu, sem problemas, através do acesso epigástrico, sob visão direta do videoscópio. A retirada de grandes cálculos, ou muitos cálculos de tamanho médio, necessitou de seu esmagamento antes da extração ou requereu ampliação da abertura do acesso. Após a retirada, a via de acesso epigástrica foi temporariamente obstruída com o dedo enluvado do auxiliar, de modo a manter o pneumoperitônio. Os trocartes médio e lateral foram retirados ao mesmo tempo em que o videoscópio, e o pneumoperitônio foi esvaziado de modo a diminuir o desconforto pós-operatório.

A aponeurose das vias de acesso dos trocartes de 10 mm foi suturada com um ou dois pontos de fio absorvível. Aproximou-se a pele com pontos simples inabsorvível, retirados posteriormente. Utilizou-se um curativo estéril seco. A sonda oro-gástrica foi retirada na sala de operação.

4. RESULTADOS

No período compreendido entre maio de 2002 a dezembro de 2005, foram estudados 443 pacientes submetidos à cirurgia de colecistectomia vídeo-laparoscópica no HU/UFSC, dos quais 76,6% eram do sexo feminino e apenas 23,4% representavam o sexo masculino (Tabela 1 e Gráfico 1).

TABELA 1 – Distribuição dos pacientes conforme o sexo, submetidos à colecistectomia vídeo-laparoscópica no HU/UFSC entre maio de 2002 a dezembro de 2005.

Sexo	n	%
Feminino	340	76,7%
Masculino	103	23,3%
Total	443	100%

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

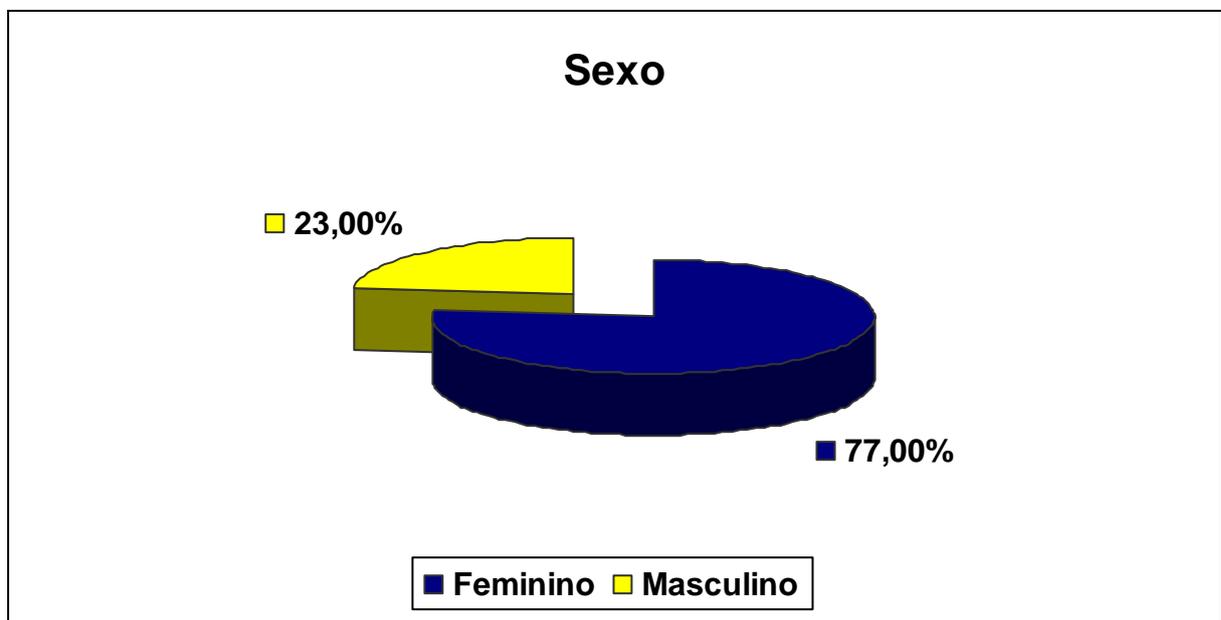


GRÁFICO 1 – Distribuição dos pacientes conforme o sexo, submetidos à colecistectomia vídeo-laparoscópica no HU/UFSC entre maio de 2002 a dezembro de 2005.

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

A idade média dos pacientes foi de 48 anos, variando de 17 a 87 anos. O valor da moda foi de 55 anos. (Gráfico 2).

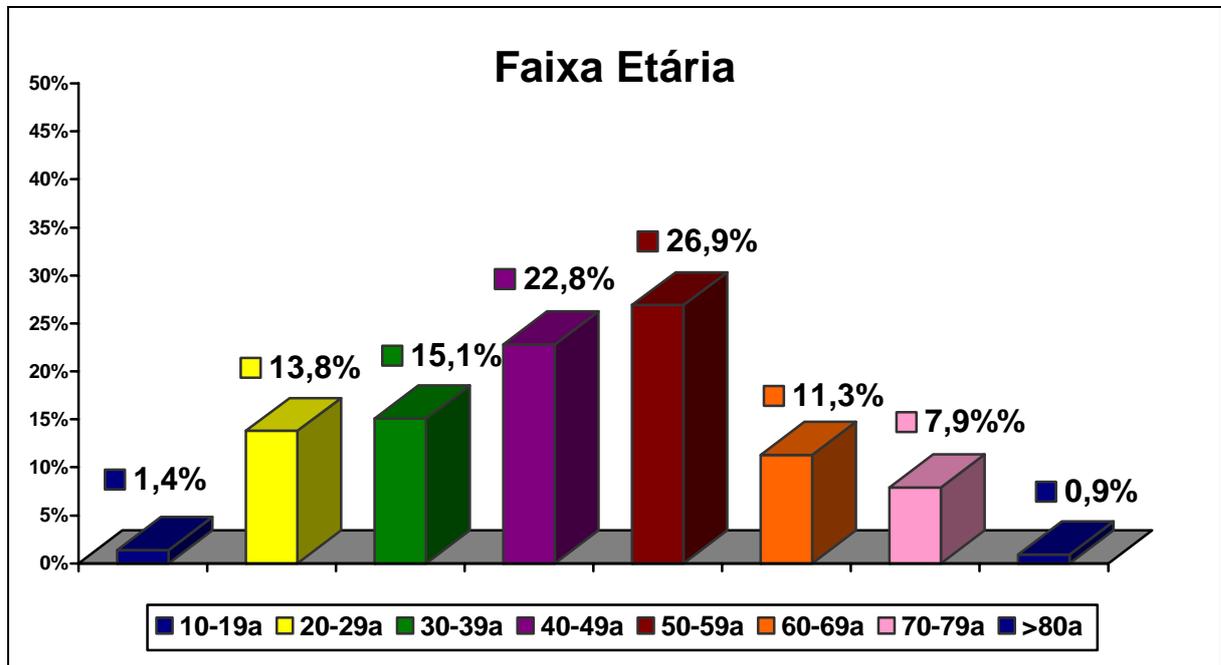


GRÁFICO 2 – Distribuição conforme a faixa etária dos pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica no HU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005.

Das 443 cirurgias realizadas, houve um predomínio das cirurgias realizadas eletivamente. (Tabela 2 e Gráfico 3).

TABELA 2 – Distribuição das cirurgias conforme a internação.

Internação	n	%
Eletiva	301	67,9%
Emergência	142	32,1%
Total	443	100%

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

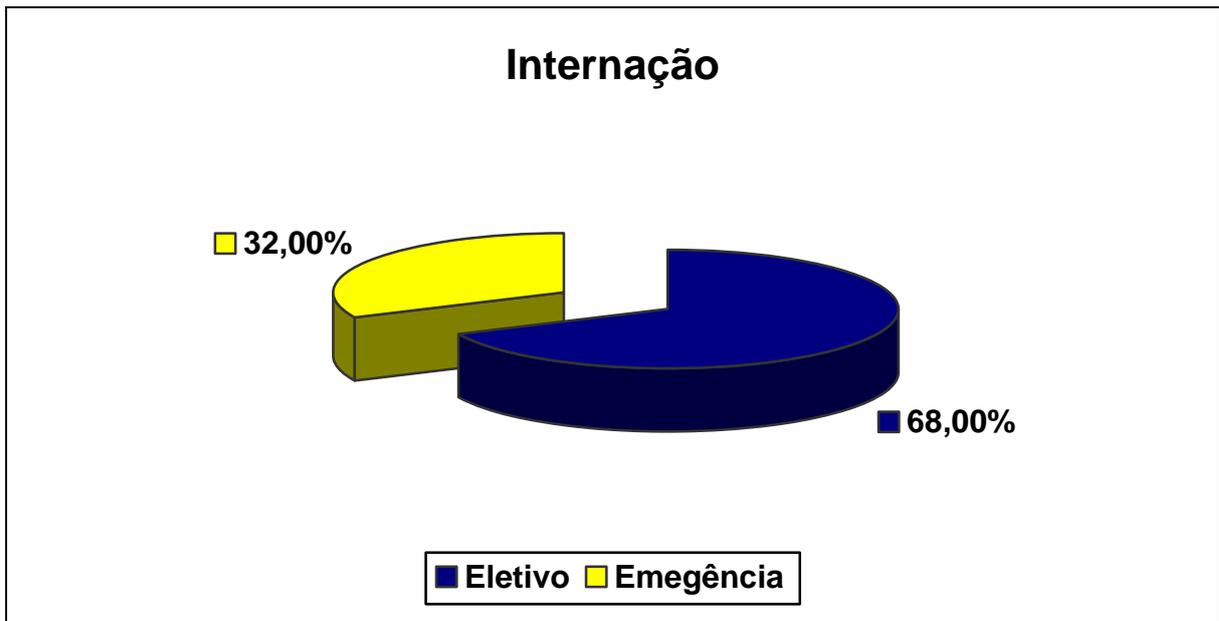


GRÁFICO 3 – Distribuição dos pacientes conforme a internação.

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

A maior parte dos diagnósticos pré-operatórios foi de colecistolitíase. (Tabela 3 e Gráfico 4).

TABELA 3 – Distribuição dos diagnósticos no pré-operatório dos pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica no HU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005.

Diagnóstico pré-operatório	n	%
Colecistolitíase	302	68,3%
Colecistite litiásica	97	21,9%
Pancreatite biliar	33	7,4%
Colecistite alitiásica	2	0,5%
Coledocolitíase	4	0,9%
Colangite	4	0,9%
Pólipos	1	0,2%
Total	443	100%

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

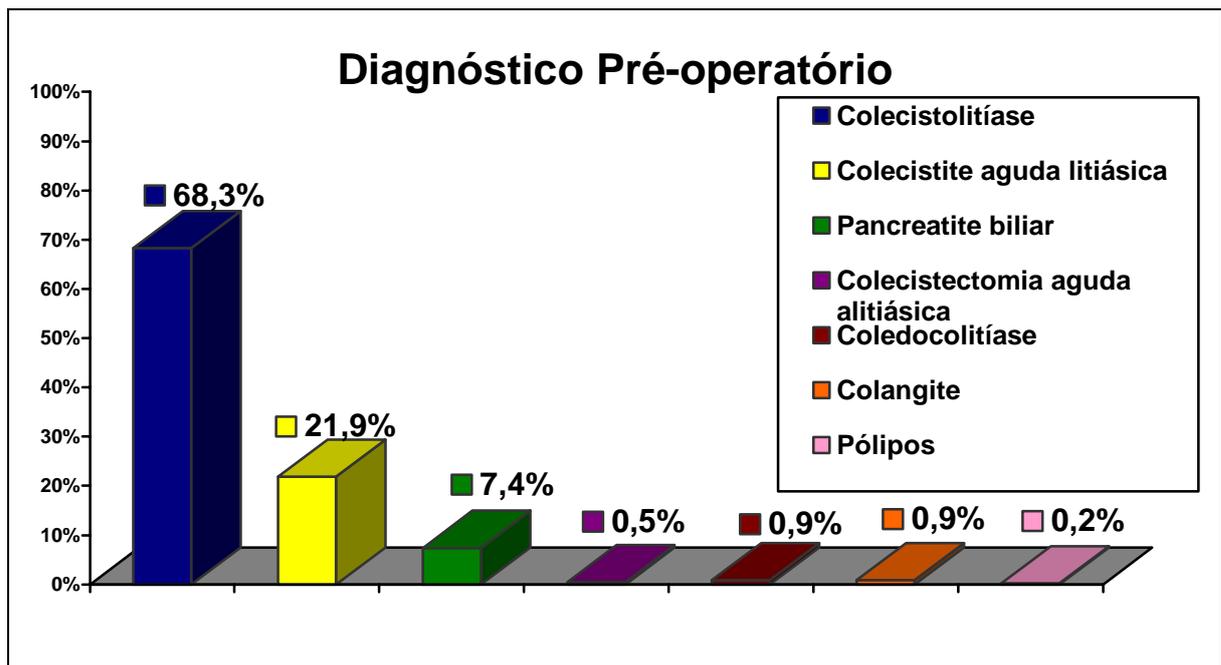


GRÁFICO 4 – Distribuição dos diagnósticos no pré-operatório dos pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica no HU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005.

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

O achado ultrassonográfico predominante foi de múltiplos cálculos, seguido do seu achado com a associação de paredes espessadas. Não foi realizado ou não foi achado registro de ultra-sonografia em 18 pacientes. (Tabela 4).

TABELA 4 – Distribuição dos achados ultra-sonográficos em relação aos pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica no HU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005.

Ultrassonografia	n	%
Múltiplos cálculos	255	57,5%
Múltiplos cálculos + paredes espessada	72	16,2%
Cálculo único	57	12,8%
Microcálculos	24	5,4%
Sem ultrassonografia	19	4,2%
Microcálculos + paredes espessada	5	1,1%
Colédocolitíase	4	0,9%
Cálculo único + paredes espessada	4	0,9%
Cálculo impactado no infundíbulo	3	0,6%
Total	443	100%

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

Após o procedimento cirúrgico o diagnóstico prevalente continuou sendo colecistolitíase. (Tabela 5 e Gráfico 5).

TABELA 5 – Distribuição dos diagnósticos no pós-operatório dos pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica no HU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005.

Diagnóstico pós-operatório	n	%
Colecistolitíase	299	67,5%
Colecistite litiásica	100	22,6%
Pancreatite biliar	32	7,2%
Colecistite alitiásica	2	0,5%
Coledocolitíase	5	1,1%
Colangite	4	0,9%
Pólipos	1	0,2%
Total	443	100%

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

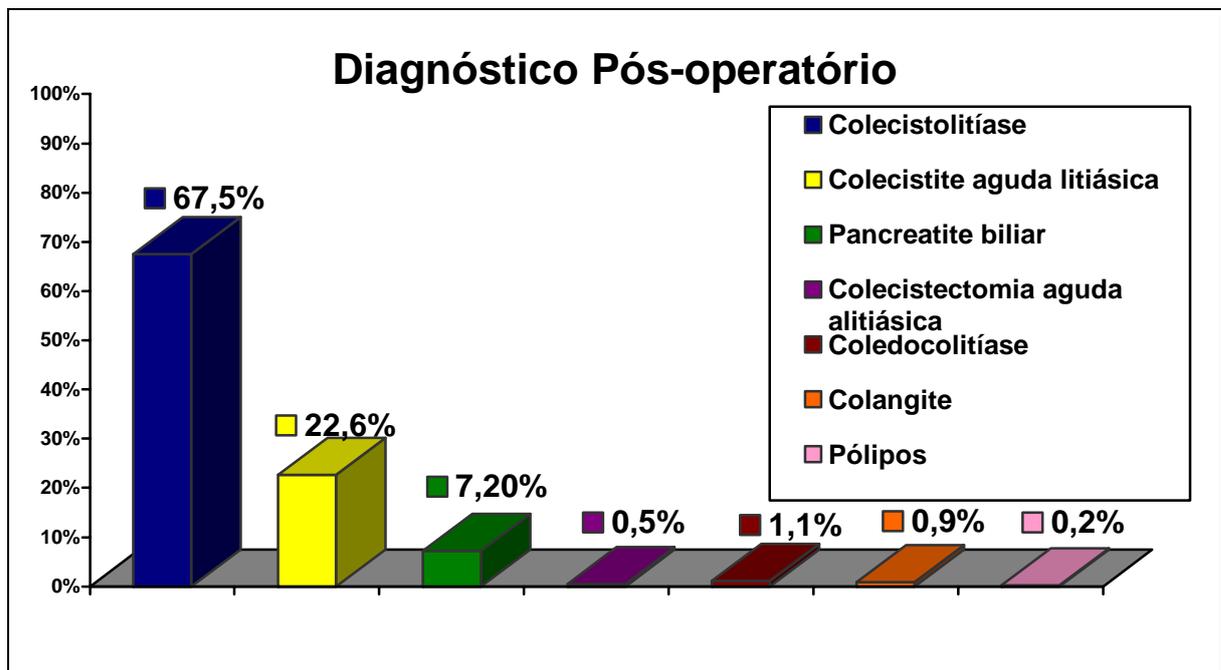


GRÁFICO 5 – Distribuição dos diagnósticos no pós-operatório dos pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica no HU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005.

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

Foi realizada a conversão para a cirurgia aberta em 11 das 443 cirurgias (Tabela 6), sendo as alterações anatômicas a principal indicação (Gráfico 6).

TABELA 6 – Distribuição dos pacientes conforme a necessidade de conversão para a cirurgia aberta

Conversão	n	%
Não	432	97,5%
Sim	11	2,5%
Total	443	100%

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

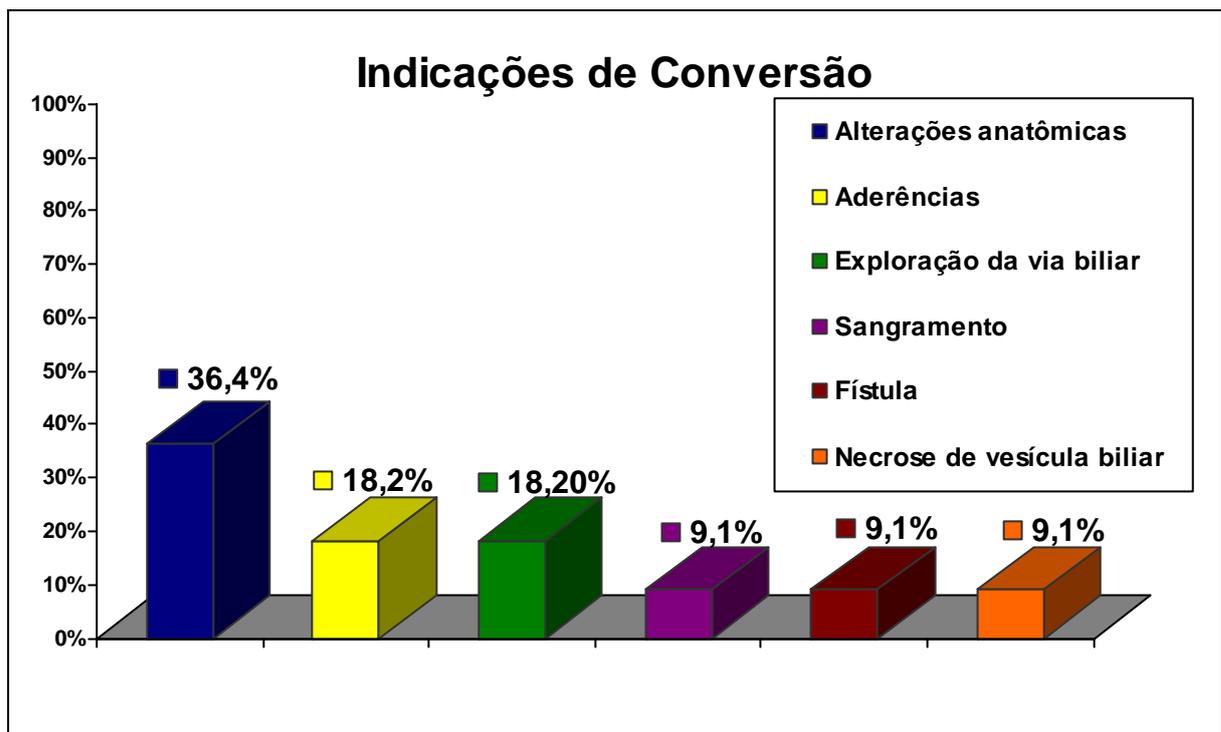


GRÁFICO 6 – Distribuição dos pacientes que necessitaram de conversão para cirurgia aberta conforme a sua indicação.

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

Das 443 cirurgias evidenciou-se um índice geral de complicação de 7,7%, correspondendo a um total de 34 cirurgias (Tabela 7). A principal complicação observada foi a perfuração de vesícula biliar, encontrada em 14 pacientes (Tabela 8). Observou-se 2 óbitos no pós-operatório, sendo os dois devido a choque séptico.

TABELA 7 – Distribuição conforme a ocorrência de complicações nos pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica no HU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005.

Complicação	n	%
Não houve	409	92,3%
Houve	34	7,7%
Total	443	100%

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

TABELA 8 – Distribuição conforme as complicações operatórias nos pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica no HU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005.

Complicação	n	%
Perfuração de vesícula biliar	14	41,1%
Lesão de via biliar	6	17,6%
Cardiovascular	3	8,8%
Fístula biliar	3	8,8%
Sangramento	2	5,8%
Coleperitônio	2	5,8%
Óbito	2	5,8%
Pneumonia	2	5,8%
Total	34	100%

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

Foram realizadas 20 colangiografias trans-operatórias (Tabela 9). Sendo o achado de coledocolitíase encontrado apenas em 6 pacientes. (Tabela 10).

TABELA 9 – Distribuição dos pacientes conforme a realização da colangiografia trans-operatória.

Colangiografia trans-operatória	n	%
Não realizada	423	95,5%
Realizada	20	4,5%
Total	443	100%

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

TABELA 10 – Distribuição dos pacientes conforme os achados da colangiografia trans-operatória.

Colangiografia trans-operatória	n	%
Normal	14	70%
Colédocolitíase	6	30%
Total	20	100%

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

Foi necessária nova intervenção em apenas 3 pacientes, com índice geral de 0,7% (Tabela 11).

TABELA 11 – Distribuição dos pacientes que necessitaram de re-operação conforme as suas indicações.

Indicações	n	%
Fístula colédoco-entérica	1	33,3%
Colédocolitíase	1	33,3%
Coleperitônio	1	33,3%
Total	3	100%

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

Dentre os 443 pacientes, 19 foram submetidos a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica, correspondendo a um índice geral de 4,2%. Durante os procedimentos, em 11 ocasiões foram realizadas papilotomias, com litotripsia e retirada de cálculo em 8 pacientes. (Tabela 12 e Gráfico 7).

TABELA 12 – Distribuição dos pacientes conforme a realização de colangiopancreatografia retrógrada endoscópica.

CPRE	n	%
Não Realizada	424	95,7%
Realizada pré-operatória	9	2%
Realizada pós-operatória	10	2,3%
Total	443	100%

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

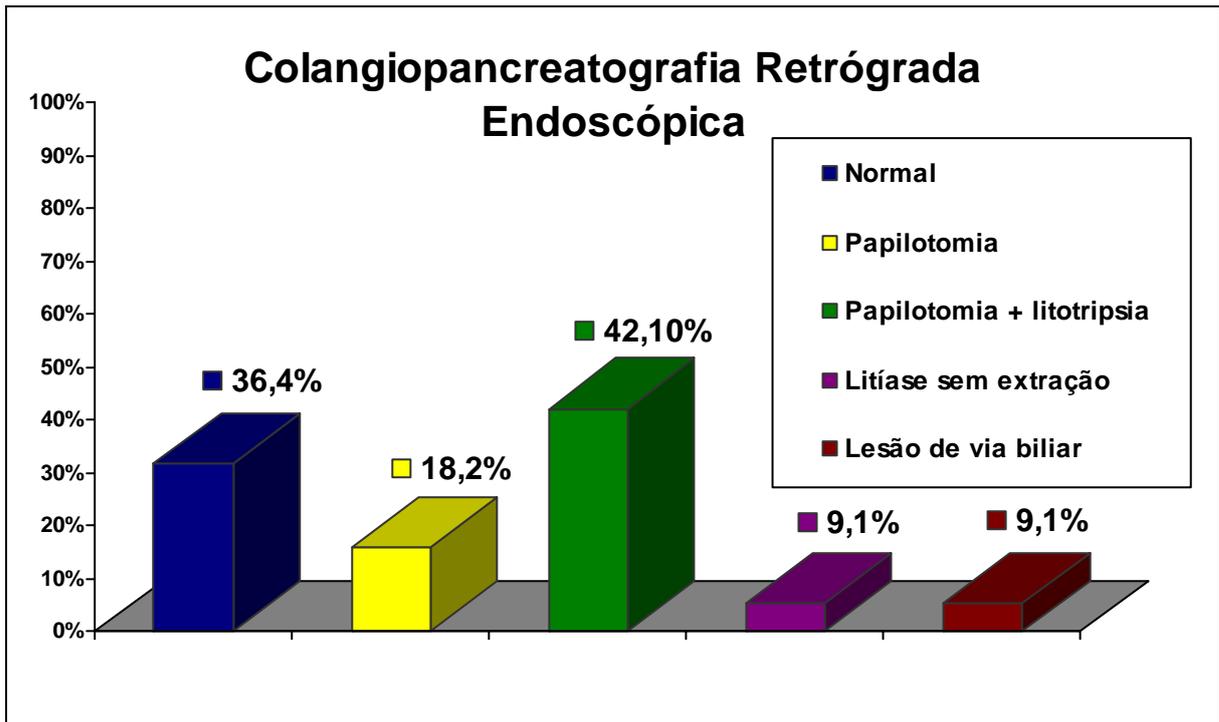


GRÁFICO 7 – Distribuição dos pacientes que realizaram colangiopancreatografia retrógrada endoscópica conforme os seus resultados e procedimentos conjuntamente realizados.

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

Houve um predomínio de pacientes com a classificação ASA II, segundo a classificação do estado físico da Sociedade Americana de Anestesiologia. (Gráfico 8).

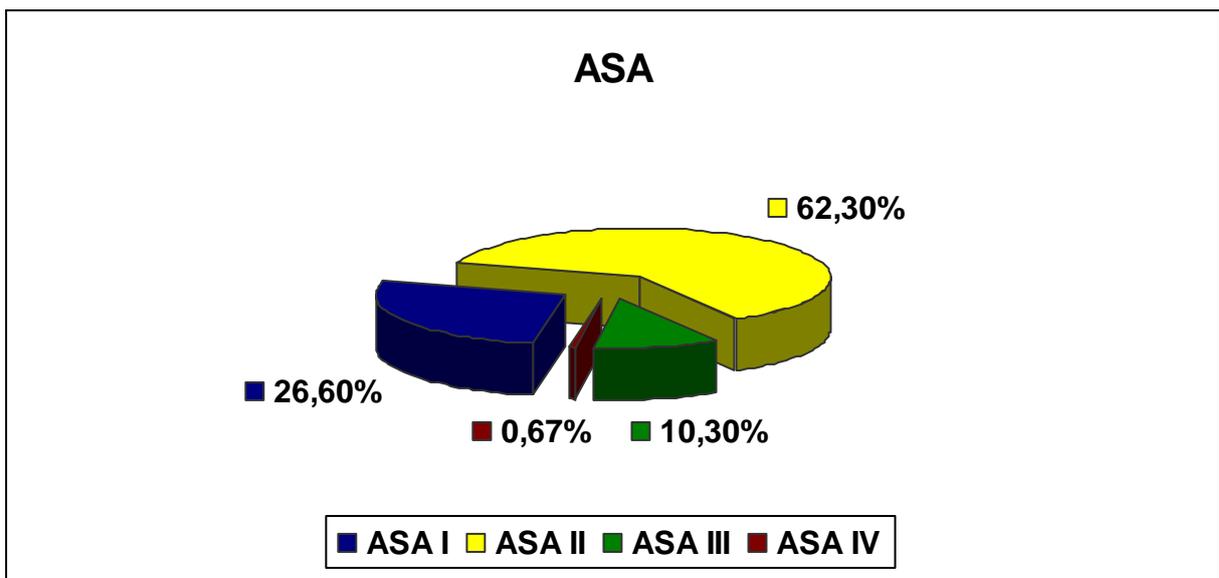


GRÁFICO 8 – Distribuição dos pacientes conforme a classificação do estado físico segundo a sociedade americana de anestesiologia.

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

Quanto ao tempo de alta hospitalar, a média foi 41,8 horas, com valor mínimo de 18 horas e máximo de 792 horas. O valor da moda foi de 24 horas (Gráfico 9).

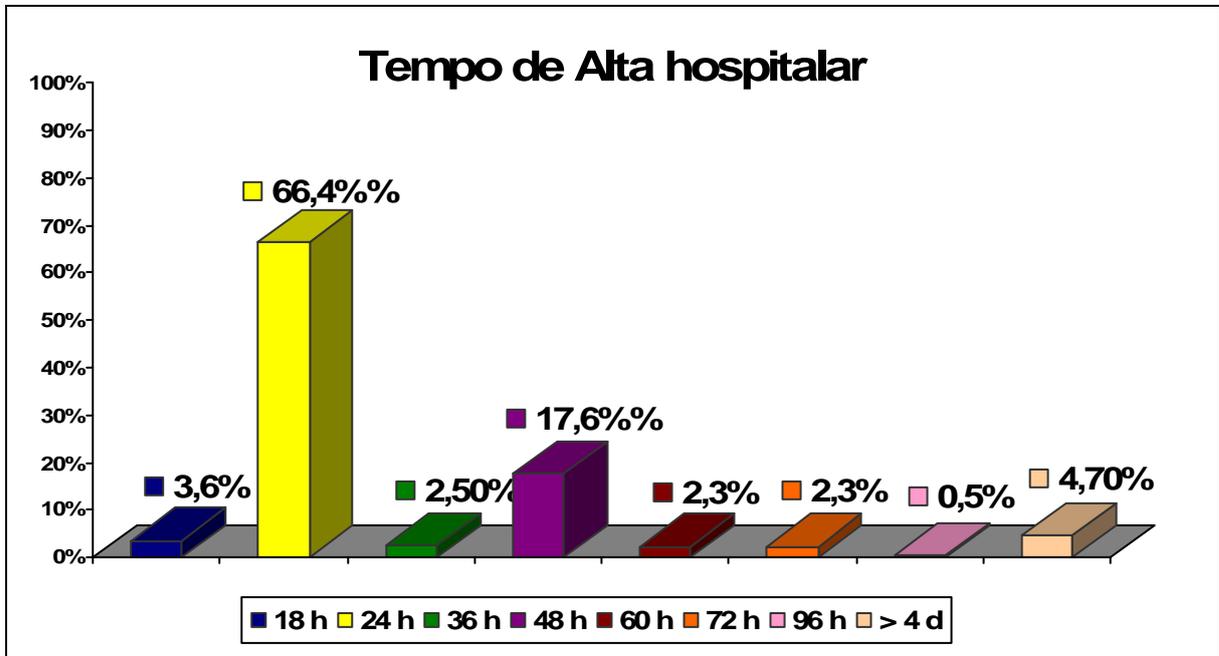


GRÁFICO 9 – Distribuição dos pacientes submetidos a cirurgia de colecistectomia vídeo-laparoscópica no HCU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005 conforme o tempo de alta hospitalar.

Fonte: Serviço de Arquivo Médico do Hospital Universitário (2002-2005).

5. DISCUSSÃO

O advento da colecistectomia vídeo-laparoscópica determinou o início e o rápido progresso da cirurgia minimamente invasiva, estimulada e impulsionada por todos os seus benefícios¹⁴. Tornou-se popular e o tratamento de escolha para a retirada da vesícula, pois é menos invasiva e determina menor tempo para retorno às atividades diárias normais, quando comparada com a técnica aberta¹⁵.

O presente estudo avaliou retrospectivamente o perfil dos pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica e os resultados referentes a este procedimento realizados no HU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005. Os resultados apresentados serão discutidos a seguir e comparados com os dados pertinentes da literatura científica

Em relação ao sexo dos pacientes, o percentual de pacientes do sexo feminino submetidos à cirurgia foi superior ao do sexo masculino, sendo semelhante ao encontrado por Oliveira e col¹⁶. Dado consistente com o fato de que as pacientes do sexo feminino até a sétima ou oitava década de vida, apresentam freqüentemente mais colelitíase, em decorrência de diferenças hormonais. Principalmente devido ao estrogênio, que leva a uma redução da mobilidade da vesícula biliar e à produção de bile litogênica¹⁷.

O estudo de corte feito por Zacks *et al*¹⁸ no qual comparou colecistectomias abertas e vídeo-laparoscópicas por quatro anos identificaram uma idade média dos pacientes submetidos aos procedimentos cirúrgico vídeo-laparoscópico de 51,3 anos (n= 19.662). No presente estudo a idade média foi de 48 anos, com um valor da moda de 55 anos. A litíase biliar pode ocorrer em pacientes de qualquer idade, de recém nascidos a idosos¹⁹.

A taxa de conversão para colecistectomia aberta, relatada na literatura, varia de 1,8% a 35% nos pacientes com colecistite aguda^{20, 21, 22}. Kory *et al*²³ observaram uma taxa de conversão de 3%, sendo as principais causas, a dificuldade na identificação da anatomia normal e presença de aderências. Neste estudo, a análise dos 443 pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica, apontou uma taxa de conversão de 2,5%, sendo a dificuldade na visualização da anatomia normal a principal causa. Deve-se considerar que a casuística estudada engloba doença biliar tanto aguda quanto crônica e sendo o HU/UFSC um centro de formação cirúrgica para residentes, o que modifica a apreciação dos resultados encontrados.

Larson *et al*²⁴ em um estudo de 1923 colecistectomias vídeo-laparoscópicas encontrou uma taxa de reoperação de 0,9% (n= 18), sendo a principal indicação o coleperitônio. No presente estudo, verificou-se uma taxa de re-operação de 0,6% (n= 3), sendo uma das indicações o coleperitônio (33,3%).

Majeed *et al*²⁵ em seu estudo, verificaram que dos 100 pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica, segundo a classificação do estado físico da Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA), 58% dos pacientes pertenciam à classificação ASA I, 39% ASA II e apenas 3% eram ASA III. Percentual semelhante encontrado por Oliveira e col¹⁶. Já no presente estudo observou-se um predomínio de pacientes classificados como ASA II (62,3%), com apenas 26,6% dos pacientes sendo ASA I. O fato de, nesta pesquisa, haver ocorrido uma predominância de pacientes com a classificação ASA II pode ser justificável pelo fato de o Hospital Universitário/UFSC ser um hospital de referência neste tipo de cirurgia, recebendo pacientes de todo estado e muitas vezes em condições mais complicadas.

Em um estudo populacional nos hospitais da Escócia, MacMahon *et al*²⁶ verificaram que dos pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica em 1998, 10% foram admitidos no hospital em caráter emergencial. No presente estudo esta taxa foi de 32,1% versus 67,9% de caráter eletivo. Esta diferença observada pode ser atribuída a dois fatores: em primeiro lugar, pacientes que deveriam ser internados para a realização do procedimento eletivamente, muitas vezes, devido à superlotação do Hospital Universitário, acabam sendo internados via emergência na dependência do surgimento de alguma vaga. O segundo fator refere-se à demora, muitas vezes observada, na realização da cirurgia, devido à falta de vagas, que acaba predispondo estes pacientes ao surgimento de complicações, necessitando internação de emergência.

O principal diagnóstico pré-operatório dos pacientes submetidos à cirurgia de colecistectomia vídeo-laparoscópica no Hospital Universitário foi de colecistolitíase, seguido de colecistite litiásica e pancreatite biliar. Estes achados corroboram os da literatura^{24,28}. Uma das principais discussões na literatura é quando operar o paciente com litíase vesicular, sendo que atualmente indica-se a cirurgia após o primeiro episódio de cólica biliar^{3,27}. O diagnóstico do pós-operatório manteve-se semelhante ao do pré-operatório, demonstrando uma boa avaliação clínica dos pacientes por parte do serviço de cirurgia geral do HU/UFSC.

O principal diagnóstico ultrassonográfico foi de múltiplos cálculos (57,5%). Coledocolitíase foi observada em 0,9% dos pacientes. Mossman e col²⁸ em sua amostra de 1540 pacientes, observaram também o diagnóstico de múltiplos cálculos como o mais comum (49%), com um achado de coledocolitíase de apenas 0,01%.

Livington *et al*²⁹, em análise de 572 colecistectomias vídeo-laparoscópicas, obtiveram um número de 186 colangiografias trans-operatórias realizadas na amostra (32,5%). Foi evidenciada presença de colédocolitíase em 56 (30%). No presente estudo apenas 20 colangiografias trans-operatórias foram realizadas, com o achado de colédocolitíase em 30%. O menor número de colangiografias trans-operatórias realizadas pode ser explicado por vários fatos: em primeiro lugar, trata-se de um trabalho retrospectivo, no qual analisaram-se registros médicos, os quais são sujeitos a falhas de preenchimento. Segundo, na amostra de Livington *et al*²⁹, o percentual de admissão foi o inverso do presente trabalho, com 67% dos pacientes sendo admitidos em caráter de emergência.

Na mesma amostra de 572 pacientes, foram realizadas 32 e 41 (5,5% e 7,1%) colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) pré e pós-operatória, respectivamente. Foi observada a presença de cálculo em 20 das pré-operatórias e em 26 das pós-operatórias. Na amostra do HU/UFSC, o percentual de CPRE realizadas foi menor, tanto no pré-operatório quanto no pós-operatório (2 e 2,3% respectivamente). Este número menor pode ser explicado pelo fato de a CPRE ser um procedimento de alto custo e o HU/UFSC, um hospital federal, que apresenta algumas restrições quanto ao número de exames que requerem um investimento elevado.

A taxa de complicação encontrada por Larson *et al*²⁴ em sua análise de 1983 pacientes foi de 2%, tendo como principal causa o sangramento no pós-operatório (n=7), seguido de lesão da via biliar (n=5), sendo que não considerou a perfuração vesicular durante o ato operatório, uma complicação. Foram observados 2 óbitos em seu trabalho, sendo os dois decorrentes de complicações cardiovasculares no pós-operatório (0,1%). Em outro estudo, Mossman e col²⁸ obtiveram como maior complicação à perfuração da vesícula biliar (82,4%, n= 113). No presente estudo a taxa foi de 7,7%, sendo a principal causa a perfuração vesicular (n= 14), seguido de lesão da via biliar (n= 6). Subtraindo-se os casos de perfuração vesicular, encontra-se uma taxa de 4,5%. Foram observados dois óbitos (0,4%), sendo os dois decorrentes de choque séptico no pós-operatório. Esse maior número de complicações, incluindo óbitos, pode ser explicado pelos fatos já citados anteriormente, o HU/UFSC trata-se de um hospital de referência para este tipo de cirurgia, recebendo assim casos mais complexos. Outro ponto é que se trata de um hospital escola, onde existem residentes que estão aprendendo a operar, sendo que a curva de aprendizado indica um decréscimo de 90% na chance de ocorrer uma lesão de via biliar a partir da trigésima colecistectomia vídeo-laparoscópica realizada por um cirurgião³⁰.

No presente estudo, o tempo médio de alta hospitalar foi de 41,8 horas, variando de 18 a um máximo de 792 horas. Cerca de 66% dos pacientes tiveram alta com 24 horas e 17,6% com 48 horas. Larson *et al*²⁴ em sua amostra observaram resultados semelhantes, com 63% dos pacientes tendo alta com 24 horas.

5. CONCLUSÃO

1. O perfil predominante dos pacientes submetidos a colecistectomia vídeo-laparoscópica realizadas no HU/UFSC de maio de 2002 a dezembro de 2005 é: sexo feminino, idade média de 48 anos e classificação ASA II;

2. As colecistectomias vídeo-laparoscópica realizadas nesta casuística demonstram resultados semelhantes ao da literatura médica disponível.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dowdy, GS et al. Surgical anatomy of the pancreaticobiliary system observations. Arch Surg. 84:229,1962.
2. Tavaloni N., BERK PD. Hepatic Transport and Bile Secretion. Physiology and Pathophysiology. New York, Raven Press, 1993.
3. Kune, GA. Surgical anatomy of the common bile duct. Arch. Surg. 89:995, 1964.
4. Beckingham, IJ. ABC of diseases of liver, pancreas, and biliary system. Gallstones disease. BMJ 2001;322:91.
5. Hakala, T., Nuutinen, POJ., Roukonen, ET., et al. Microangiography in acute acalculous cholecystitis. Br. J. Surg. 84:1249, 1997.
6. Reisner, RM., Cohen, HR. Gallstones ileus. A review of 1001 reported cases. Am. Surg 60:441, 1994.
7. Friedman, GD. Natural history of asymptomatic and symptomatic gallstones. Am. J. Surgery 165:399, 1993.
8. Pitt HA, Dooley WC, Yeo CJ, et al. Malignancies of biliary tree. Curr Probl Surg 32:1, 1995.
9. Davis CJ. The history of endoscopic surgery. Surg Laparosc Endosc 1992; 2(1): 16-23.
10. Vecchio R, MacFayden BV, Palazzo F. History of laparoscopic surgery. Panminerva Med 2000; 42(1): 87-90.
11. Litynski GS. Kurt Semm and the fight against skepticism: endoscopic hemostasis, laparoscopic appendectomy, and Semm's impact on the "laparoscopic revolution". JSLS 1998; 2(3): 309-313.
12. Beckingham, I.J. Surgery of Biliary Tract. Gallbladder and bile ducts. BMJ 1991, 312,99.
13. Wongworawat, MD., Aitken, D. R., Robles, A. E., and Garberoglio, C. The impact of prior intra-abdominal surgery on laparoscopic cholecystectomy. Am. Surg. 60: 763, 1994.
14. Flowera JL, Bailey RW, Scovil WA, Zucker KA. The Baltimore experience with laparoscopic management of acute cholecystolithiasis. Am J Surg 1991;161(3):338-92.
15. Hannan E., Imperato PJ, Nenner RP and Starr H. Laparoscopic and open cholecystectomy in New York State: Mortality, complications, and choice of procedure Surgery, Volume 125,2,February1999,Pages223-231.

- 16.Oliveira LV, Santos, P.A.J. e col. Estudo comparativo de colecistectomias vídeo-laparoscópico entre 02 hospitais de Salvador. III Congresso Internacional de Videocirurgia; Gramado. 2004. p.51.
- 17.Stauffer RA, Adams A, Wygal J et all. Gallbladder disease in pregnancy. *Am J Obstetric Gynecologic*. 1982;144:661-4.
- 18.Zacks SL, Sandler RS, Rutledge R and Brown, R Jr. A population-based cohort study comparing laparoscopic cholecystectomy and open cholecystectomy. *The American Journal of Gastroenterology*, Volume 97, Issue 2, February 2002, Pages 334-340.
- 19.Coelho JCU, Marchesini JEF, Campos ACL, *et al.* Prevalência de litíase vesicular em pacientes hospitalizados em Curitiba: avaliação ultra-sonográfica. *Rev. Brasileira de Cirurgia*. 1992; 19:213-5.
- 20.Rattner W, Ferguson C and Warshaw AL. Factors associated with successful laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis, *Ann Surg* 217 (1993), pp. 233–236.
- 21.Peters H, Krailadsiri W and Icarbone R. *et al.*, Reasons for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy in an urban teaching hospital, *Am J Surg* 168 (1994), pp. 555–559.
- 22.Sanabria R, Gallinger S and Croxford R. *et al.*, Risk factors in elective laparoscopic cholecystectomy for conversion to open cholecystectomy, *J Am Coll Surg* 179 (1995), pp. 696–704.
- 23.Jones K, DeCamp S, Mangram AJ, and Dunn EL. Laparoscopic converted to open cholecystectomy minimally prolongs hospitalization. *Am J Surg*. 2005. Dec 190; p 888-890.
- 24.Larson MG, Vitale GC, Casey J, Evans JS, Gilliam G, Heuser L, McGee G, Rao M, Scherm MJ and Voyles CR. Multipractice analysis of laparoscopic cholecystectomy in 1,983 patients. *The American Journal of Surgery*, Volume 163, 2, February 1992, Pages 221-226.
- 25.Majeed AW, Troy G, Peacock JE, Nicholl JP and Johnson AG. A randomized, prospective, blinded comparison of postoperative pain, metabolic response, and perceived health after laparoscopic and small incision cholecystectomy Surgery, Volume 123, 5, May 1998,Pages485-495.

26. McMahon AJ, Fischbacher CM, Frame SH and MacLeod M. Impact of laparoscopic cholecystectomy: a population-based study *The Lancet*, Volume 356, Issue 9242, 11 November 2000, Pages 1632-1637.
27. Treatment of gallstone and gallbladder disease *Journal of Gastrointestinal Surgery*, Volume 8, Issue 3, March-April 2004, Pages 363-364
28. Mosmann D, Meinhardt JG, Hauck S, Vieiro P, Ramos M, Argenta R, Freitas D, Adamati LC, Backes NA, Osvaldt AB, Bersh VP e Rohde L. Análise de Colecistectomias vídeo-laparoscópica no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *Rev. HCPA*. Vol. 21. Nº1, pg7-13.
29. Livingston EH, Miller JAG, Coan B and Rege RV. Indications for Selective Intraoperative Cholangiography. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, Volume 9, 9,1 December 2005, Pages 1371-1377.
30. Voitk AJ, Tsao SGS and Ignatius S. The tail of the learning curve for laparoscopic cholecystectomy *The American Journal of Surgery*, Volume 182, Issue 3, September 2001, Pages 250-253.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina em 17 de Novembro de 2005.