



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
FACULDADE DE MEDICINA

IURY SOUZA BURLAMAQUI DE MORAIS

VIDEOLAPAROSCOPIA NO MANEJO DE PACIENTES PORTADORES DE TRAUMA  
ABDOMINAL ATENDIDOS NO HOSPITAL METROPOLITANO DE URGÊNCIA E  
EMERGÊNCIA NO PERÍODO DE JUNHO DE 2006 A JUNHO DE 2010

IURY SOUZA BURLAMAQUI DE MORAIS

VIDEOLAPAROSCOPIA NO MANEJO DE PACIENTES PORTADORES DE TRAUMA  
ABDOMINAL ATENDIDOS NO HOSPITAL METROPOLITANO DE URGÊNCIA E  
EMERGÊNCIA NO PERÍODO DE JUNHO DE 2006 A JUNHO DE 2010

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado para obtenção do grau em  
Medicina pela Universidade Federal do Pará

**ORIENTADOR:** Prof. MsC. Edson Yuzur  
Yasojima.

**CO-ORIENTADOR:** Prof. MsC. Ariney Costa  
de Miranda

IURY SOUZA BURLAMAQUI DE MORAIS

VIDEOLAPAROSCOPIA NO MANEJO DE PACIENTES PORTADORES DE TRAUMA  
ABDOMINAL ATENDIDOS NO HOSPITAL METROPOLITANO DE URGÊNCIA E  
EMERGÊNCIA NO PERÍODO DE JUNHO DE 2006 A JUNHO DE 2010

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito para obtenção do grau em Medicina pela Universidade Federal do Pará.

Banca examinadora:

---

Orientador

---

Co-orientador

---

Nome/ Instituição

---

Nome/ Instituição

Aprovado em: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

Aos meus pais, baluartes incansáveis, sábios seres humanos, que com muito amor, foram capazes de me educar e tornar possível a realização deste sonho; que se privaram dos próprios sonhos em favorecimento de minhas graças e bem-aventuranças. Pessoas de fibra, honestas e que sempre amarei, por toda a minha vida.

À minha querida avó Saphira, nos altos de seus 97 anos, símbolo de serenidade e paz, modelo de ética e compromisso com o bem estar das outras pessoas. Exemplo vivo da longevidade atingida por méritos edificados ao longo de uma trajetória de vida vitoriosa.

Ao meu irmão Isaias, ombro amigo, companheiro de cada caminhada, anjo e fortaleza das minhas maiores necessidades, figura paterna com quem conto sempre e obtenho apoio incondicional para não esmorecer ao longo da caminhada.

À minha tia Cleyde e ao meu “avozinho” Giuseppe, exemplos vivos de compaixão, luta e fortaleza. Figuras que estão sempre comigo, aonde quer que eu esteja. Como avós, pais, sempre contei com vocês, e parte do que me deram, foi utilizado para compor esta obra, com muita dedicação. Amo os dois com muita força e sempre serão parte de mim.

Aos meus tios falecidos, Expedito, Naná, Naires e Raul que marcaram minha vida, e a saudade é enorme, fazendo transbordar o peito. Aos meus queridos avós: Luiz, Manoel e Clara Morais.

Às tias, Carmem, Horlanda e Paula; aos tios Harald, Carlos e José Roberto; aos meus primos, Raul, Luiz, Harald, Expedito, Renata e Luciana, que sempre estiveram juntos a mim, transmitindo vibrações positivas, fazendo-me sentir o conforto de uma família forte e unida.

À minha namorada Jéssica, que tão bem me faz, e conforta minha alma quando mais preciso de um carinho, um afago. Que de tão bela, é tímida; que, de tão tímida, é bem humorada. Eu te amo.

Aos amigos mais próximos, Eduardo, Allan, Urbino e Rodrigo, que ao longo da minha trajetória acadêmica, sempre estiveram apoiando minha iniciativa.

À mestra, Celeste Proença, que me ensinou a “engatinhar” com as palavras e mostrou o mundo verdadeiro da poesia, do amor cortês, da gentileza, da espontaneidade e amor pelas nossas atividades profissionais. Através dela, pela primeira vez, escreví com o coração, libertei-me das amarras do literarismo

imperioso e pude me deleitar nos palcos da minha imaginação. Obrigado de todo meu coração!

A toda minha família, com muito amor.

À Deus, que me concedeu o dom da vida, pai dos pais. Figura terna, amorosa, que se sacrificou pelos outros, e por mim. Orgulhoso, farei o mesmo. Dele, extraí forças para vencer as tentações do mal, e seguir sempre em frente, rumando o horizonte, sem prejudicar a ninguém. Dele, pedi muitas vezes perdão, porque sei que sou falho, e sempre estarei aprendendo. Meu paizinho, obrigado por seres tão piedoso comigo e me abençoar tanto, sem que eu tenha tido sempre merecimento.

## AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Msc Edson Yuzur Yasojima, pelo valoroso empenho de ter orientado este trabalho e me possibilitado o prêmio de adquirir conhecimentos valiosos, concernentes à formação profissional e ético-moral.

Ao Prof. Msc. Ariney Costa de Miranda, que além de ter participado gentilmente da co-orientação deste projeto, ainda participou ativamente da minha formação médica, através dos seus eméritos ensinamentos como professor da disciplina de Técnica Cirúrgica na Universidade Federal do Pará.

Aos funcionários da divisão de ensino e pesquisa do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência, pelas gentilezas e serviços prestados a fim de otimizar a elaboração desta obra.

Às funcionárias, amorosas e dedicadas, Mara e Graça, do serviço de arquivos do hospital as quais devo muitos agradecimentos ao dinamismo e precisão na busca ativa pelas informações deste trabalho.

A todos que, de forma direta ou indireta, colaboraram para a realização deste trabalho.

*“A mente que se abre a uma nova idéia  
jamais voltará ao seu tamanho original.”*

*Albert Einstein*

## RESUMO

A Videolaparoscopia (VL) contribui como método diagnóstico e terapêutico seguro na avaliação e/ou tratamento de pacientes vítimas de trauma abdominal, tanto em traumas contusos quanto em penetrantes, resultando em melhor qualidade do atendimento, rápida recuperação dos pacientes, menor custo ao hospital, maior rapidez de retorno do paciente traumatizado as suas ocupações. Estes aspectos justificam uma análise apurada dos resultados obtidos no Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência ao longo de sua experiência incipiente neste tipo de procedimento. O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados de procedimentos videolaparoscópicos obtidos em uma série de casos de trauma abdominal realizados no Serviço de Cirurgia do Trauma do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência de Belém-Pará-Brasil no período compreendido entre Junho de 2006 a Junho de 2010. Os dados foram coletados a partir de prontuários de pacientes que foram manejados inicialmente por videocirurgia atendidos no período em questão, totalizando 34 (100%) prontuários. Em 94% dos casos, a VL foi indicada para elucidação diagnóstica. De todos os pacientes submetidos à VL, em 29,4% das cirurgias, houve conversão à laparotomia, enquanto que em 70,6% houve manejo exclusivo por videocirurgia. Do total de casos manejados exclusivamente por VL, 14 (58,4%) resultaram em videolaparoscopias terapêuticas (VLT), 6 (25%) em videolaparoscopias negativas (VLN) e 4 (16,6%) em videolaparoscopias não terapêuticas (VLNT). 70,6% de laparotomias foram evitadas. Finalmente, a VL, quando bem indicada, pode ser utilizada como método diagnóstico e/ou terapêutico, sendo capaz de evitar laparotomias desnecessárias. É necessário estudos randomizados prospectivos e determinação de uma padronização de condutas e técnicas videocirúrgicas a fim de otimizar o manejo deste método na abordagem do trauma abdominal.

Palavras-chave: videolaparoscopia, trauma, abdominal, laparoscopia.

## ABSTRACT

Videolaparoscopy (VL) contributes as safe diagnostic and therapeutic method in the evaluation and / or treatment of patients suffering from abdominal trauma, both blunt and in penetrating trauma, resulting in improved quality of care, rapid recovery of patients, less cost to the hospital and more quickly return of the trauma patient, to their occupations. These aspects justify a detailed analysis of the results obtained in a Metropolitan Hospital of Urgency and Emergency throughout their incipient experience in this type of procedure. The aim of this paper is to present the results of videolaparoscopic procedures obtained in a series of trauma abdominal cases performed in the Metropolitan Hospital of Urgency and Emergency of Belém-Pará-Brazil during the period June 2006 to June 2010. Data were collected from medical records of patients, who were managed initially by video surgery during the period in question, totalizing 34 (100%) records. In 94% of cases, the VL was indicated for diagnosis. Of all patients undergoing VL, in 29.4% of surgeries, there was conversion to laparotomy, while 70.6% were in exclusive management by laparoscopic surgery. Of the total cases handled exclusively by VL, 14 (58.4%) resulted in therapeutic videolaparoscopies (TVL), 6 (25%) negative videolaparoscopies (NVL) and in 4 (16.6%) in nontherapeutic videolaparoscopies (VLNT). 70.6% of laparotomies were avoided. Finally, VL when well-indicated, may be used as diagnostic and/or therapeutic method, being able to avoid unnecessary laparotomy. It is necessary prospective randomized trials and determination of a standardization of procedures and videosurgery techniques, to optimize the management of this method in the approach of abdominal trauma

Keywords: videolaparoscopy, trauma, abdominal, laparoscopy.

## LISTA DE ABREVIATURAS

FAB – Ferimento por arma branca.

FAF – Ferimento por arma de fogo.

HMUE – Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência

TAA – Trauma abdominal aberto.

TAF – Trauma abdominal fechado.

TF – Trauma fechado.

TP – Trauma penetrante.

USP – Universidade de São Paulo.

VL – Videolaparoscopia.

VLD – Videolaparoscopia diagnóstica.

VLN – Videolaparoscopia negativa.

VLNT – Videolaparoscopia não terapêutica.

VLT – Videolaparoscopia terapêutica.

VLP – Videolaparoscopia positiva.

.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 OBJETIVOS	
1.1.1 OBJETIVO GERAL.....	13
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b>	
2.1 HISTÓRICO SOBRE VIDEOLAPAROSCOPIA.....	14
2.2 VIDEOLAPAROSCOPIA NO TRAUMA ABDOMINAL CONTUSO.....	16
2.3 VIDEOLAPAROSCOPIA NO TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE.....	17
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	18
<b>4. RESULTADOS</b> .....	20
<b>5. DISCUSSÃO</b> .....	38
<b>6. CONCLUSÃO</b> .....	53
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	54
<b>APÊNDICES</b> .....	59
<b>ANEXOS</b> .....	61

## 1. Introdução

O traumatismo abdominal é responsável por um número expressivo de mortes evitáveis, pois a cavidade abdominal pode comportar sangramentos capazes de levar à morte por choque hemorrágico (JUNIOR et al., 2007).

De todas as operações por trauma, 20% ocorrem em razão de lesões abdominais (CHERKASOV et al., 2008). Portanto, os aspectos inerentes ao seu estudo e correto manejo em rotinas hospitalares é de fundamental importância à sociedade.

O ritmo crescente de violência promove índices cada vez maiores de situações traumáticas, aumentando a morbimortalidade global em trauma pelo mundo inteiro. Este fenômeno social implica em maior quantidade de atendimentos em traumas e maior necessidade de otimização dos serviços de traumas dos hospitais (PEREIRA JUNIOR et al., 2009).

Tangente a este raciocínio, a VL se insere como um método controverso de utilização no manejo do trauma abdominal, sendo utilizada, em determinadas abordagens com função diagnóstica e/ou terapêutica. Sua utilização na propedêutica do trauma abdominal parece diminuir as laparotomias não terapêuticas (VELHO et al., 2000).

Em respeito a esta aplicabilidade recente da VL, cresce o número de publicações relativas à temática, sendo atualmente utilizada no trauma abdominal aberto (penetrante) com indicações mais amplas, frequentes e bem definidas do que no fechado (contuso) (NÁCUL, RIBEIRO, 2004; NÁCUL et al., 2005).

A VL aparece como método diagnóstico e/ou terapêutico seguro na avaliação e/ou tratamento de pacientes vítimas de trauma abdominal, sobretudo em ferimentos penetrantes, possibilitando inspeção direta e a identificação das lesões intra-abdominais (VELHO, 2000; SOLDÁ, 2002; NÁCUL et al., 2005).

Apontam-se várias vantagens ao método, tais quais: diminuição da morbimortalidade pós-operatória; maior acurácia na avaliação de ferimentos penetrantes da transição toraco-abdominal, sobretudo na detecção de lesões diafragmáticas; maior acurácia no diagnóstico de penetração cavitária em ferimentos tangenciais do abdome causados por arma de fogo; diminuição do tempo de internação; menor trauma tecidual; menor agressão imunológica; melhor

visualização e acesso a toda cavidade peritoneal, excetuando-se as áreas cegas de fígado e baço; menor sangramento; menor formação de aderências peritoneais; menor risco de transmissão de doenças infecciosas; menor dor pós-operatória; menor íleo pós-operatório; melhor efeito estético; diminuição da incidência e da gravidade das infecções de ferida operatória; diminuição da incidência de hérnias incisionais; retorno mais precoce do paciente as suas atividades diárias (VELHO, 2000; SOLDÁ, 2002; NÁCUL et al., 2005).

Todas estas vantagens colaboram a inferir que sob indicações precisas, indiferente à finalidade, se diagnóstica ou terapêutica, a VL contribui para evitar o excessivo número de cirurgias abdominais de grande porte com finalidade não terapêutica, onerosas e extremamente "pesadas" ao paciente.

Com a finalidade de contribuir com estes estudos recentes, propõe-se este trabalho epidemiológico sobre VL no trauma abdominal, sob o enfoque da experiência do serviço do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência do Pará concernente ao manejo de pacientes vítimas de traumatismo abdominal.

Esta inclusão da videocirurgia na abordagem ao trauma abdominal em casos selecionados pode resultar em melhor qualidade de atendimento, rápida recuperação dos pacientes, menor custo ao hospital, maior rapidez de retorno do paciente traumatizado as suas ocupações. Estes aspectos justificam uma análise apurada dos resultados obtidos no HMUE ao longo de sua experiência incipiente neste tipo de procedimento.

## **1.2 Objetivos:**

### **1.2.1 Objetivo Geral:**

Apresentar os resultados de procedimentos videolaparoscópicos obtidos em uma série de casos realizados no Serviço de Cirurgia do Trauma do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência do Pará no período compreendido entre Junho de 2006 a Junho de 2010, avaliando a utilização da videolaparoscopia no manejo de traumas abdominais.

### **1.2.2 Objetivos Específicos:**

- Descrever o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos nos casos selecionados, considerando apenas faixa etária, gênero e ocupação.
- Identificar o número de laparotomias evitadas pelos procedimentos laparoscópicos.
- Identificar e descrever achados videolaparoscópicos encontrados.
- Identificar a prevalência dos tipos de trauma abdominal (aberto ou fechado) e das regiões abdominais mais comprometidas.
- Identificar o tipo de acidente mais comum.
- Explicitar o tempo de permanência hospitalar médio dos pacientes.
- Descrever o tempo médio cirúrgico dos procedimentos laparoscópicos.

## 2. Revisão de Literatura

### 2.1 Histórico

A primeira laparoscopia diagnóstica foi realizada em 1902 simultaneamente em dois centros: em Dresden, por Kelling que viabilizou os órgãos intra-abdominais de um cão com auxílio de um cistoscópio e, em Petrogrado, por Ott que introduziu um espécule no interior do abdome e levando à iluminação com auxílio de um espelho frontal, visualizou os órgãos intracavitários (ANDREOLLO et al., 1999).

Fervers, em 1933, introduziu o uso do gás carbônico como agente insuflante seguro para a cavidade abdominal. Veress, em 1938, desenvolveu a agulha com obturador rombo, a qual é utilizada até hoje para criar o hemoperitônio, e inclusive leva o seu nome, tornando o procedimento mais seguro. Kalk, hepatologista de renome, em 1951, introduziu o uso de trocartes e outros instrumentos úteis na laparoscopia (ANDREOLLO et al., 1999).

No Brasil, o pioneiro na utilização da VL foi o Dr. Thomas Szego, que foi quem realizou a primeira colecistectomia videolaparoscópica, em 1990 (CREUZ, 1993). No Pará, não foram encontrados registros oficiais de quem tenha sido o pioneiro na utilização da técnica.

Na América Latina, particularmente com a divulgação de trabalhos cubanos e uruguaios, houve grande contribuição para maior aceitação em função dos bons resultados. (SOLDÁ, 2002).

A laparoscopia foi inicialmente utilizada para pacientes de trauma em 1956 por Lamy, que observou dois casos de lesão esplênica. Após isso, Gazzaniga et al. e Carnevale et al, notaram a utilidade da laparoscopia em indicar a necessidade de intervenção laparotômica. E, posteriormente, muitos outros estudos foram elaborados no sentido de se utilizar a videocirurgia no trauma (CHOI, LIM, 2003).

A partir dos anos 70, começaram a aparecer estudos esporádicos da utilidade dos procedimentos laparoscópicos no diagnóstico de lesões abdominais e posteriormente, torácicas, tanto em lesões contusas como em penetrantes. Empregou-se valor ao estudo tanto da laparoscopia como ferramenta diagnóstica quanto terapêutica neste aspecto (DEL CASTILLO, HUERTA, 2003).

Com os avanços tecnológicos, principalmente a introdução da video-câmera

na primeira metade da década de 80 propiciou o início da era videolaparoscópica que tem como marco fundamental a colecistectomia de Mouret em Lyon, França, em 1987 (NÁCUL et al., 2005; DEL CASTILLO, HUERTA, 2003).

A videolaparoscopia (VLP) nasceu como método de conotação eminentemente terapêutica, ao contrário da laparoscopia que era basicamente diagnóstica. Desde então, ampliou-se o seu campo de atuação não só limitado à cavidade abdominal, mas também a outras partes do corpo humano em várias especialidades cirúrgicas (SMITH, FRY, 2003; NÁCUL et al., 2005; BALL et al., 2009). Hoje, por fim, em muitos centros, a laparoscopia no trauma já é realizada sem sedação sob anestesia regional (WEINBERG et al., 2007).

## 2.2 Videolaparoscopia no trauma abdominal contuso (TAC)

Segundo Giugno e Breigeron (2008) em revisão sobre o tema, o autor afirma que ainda se discute sobre a contribuição da VL no manejo de TAC. As correntes defensoras argumentam sobre o fato de ela proporcionar diagnóstico mais seguro de muitas lesões intra-abdominais e diafragmáticas por possibilitar a avaliação direta da cavidade abdominal, além da aspiração e identificação de fluídos intracavitários e mobilização de alças intestinais. Todavia, as correntes opositoras afirmam não ser vantajosa a aplicação da VL neste tipo de trauma abdominal, não havendo vantagem deste método em relação aos métodos já consagrados, tais quais: lavado peritoneal diagnóstico (LPD), a ecografia e a Tomografia computadorizada.

Olavarrieta (2005), em estudo sobre a utilização da VL no trauma abdominal, constatou que um percentual de 80,95% dos pacientes com trauma contuso apresentavam múltiplas lesões, sendo que apenas duas delas não foram percebidas. As lesões comprometeram os órgãos mais diversos: fígado, intestino delgado, epiplon maior, pâncreas, baço, bexiga urinária. Não foram percebidas: uma lesão no fígado e outra no pâncreas.

Outro estudo, envolvendo 35 pacientes traumatizados submetidos à VL, reforça que este método utilizado com função "screening" seja no trauma fechado (contuso) ou penetrante, possui valor em detectar ou excluir um achado positivo (por exemplo: hemoperitônio, lesão de órgão específico e penetração peritoneal) que exija reparo cirúrgico ou exploração (VON BAHTEN et al., 2004).

Mesmo cercada por controvérsias, a VL é de grande valia em traumatismos abdominais contusos em situações nas quais: o paciente apresenta líquido livre na cavidade peritoneal e não apresenta evidências de lesão de vísceras sólidas em exames de imagem; há má evolução clínica do paciente submetido a tratamento conservador de traumatismo de víscera sólida e em casos de abdome agudo traumático "duvidoso", especialmente se houver alteração do estado de consciência (LEPPÄNIEMI, HAAPAINEN, 2003; GOETLER et al., 2004, NÁCUL et al., 2005; GIUGNO, BREIGEIRON, 2008).

### 2.3 Videolaparoscopia no trauma abdominal penetrante (TAP)

Nestas condições, a VL possui indicações mais precisas, sendo essencial que o paciente esteja hemodinamicamente estável para se realizar o procedimento. O objetivo resoluto é: diminuir a taxa de laparotomias negativas e não terapêuticas; a morbidade pós-operatória e o tempo de permanência hospitalar (GIUGNO, BREIGEIRON, 2008).

Em estudo de Von Bathen et al. (2005) sobre VL no trauma abdominal fechado, o diagnóstico foi definido laparoscopicamente em todos os casos. Em 19 pacientes (51,4%), a laparoscopia foi negativa (não houve penetração peritoneal) e os pacientes foram conduzidos sem laparotomia exploradora; o tempo de internamento médio dos pacientes foi de  $3,8 \pm 1,6$  (variando de dois a nove dias) e nenhuma complicação proveniente do procedimento laparoscópico foi identificada.

As indicações correntes da VL em trauma penetrantes dizem respeito às seguintes situações: ferimentos por arma branca (FAB) na transição toracoabdominal, podendo ser usada para diagnóstico e tratamento das lesões, o que reduziria de 30-65% a taxa de laparotomias negativas; FAB em parede abdominal anterior e em flancos, quando há dúvidas sobre a penetração peritoneal ou mesmo não havendo dúvidas, não há indicações óbvias para a laparotomia; ferimentos por projétil de arma de fogo tangenciais à penetração, podendo ser investigadas quanto à penetração na cavidade pela VL; ferimentos toracoabdominais em pacientes hemodinamicamente estáveis e assintomáticos, podendo auxiliar na visualização de lesões diafragmáticas, possibilitando identificação e o tratamento dessas, evitando quadros de hérnia diafragmática complicada, com aumento da morbimortalidade. (HURVITZ, 2006; GIUGNO, BREIGEIRON, 2008)

Giugno e Breigeron (2008) concluem que o uso da VL em pacientes com trauma abdominal é seguro, reduz a taxa de laparotomias negativas e permite o manejo minimamente invasivo de determinadas lesões intra-abdominais.

### 3. Metodologia

A pesquisa foi essencialmente descritiva, porém durante a discussão, construíram-se hipóteses de acordo com os resultados obtidos durante a coleta dos dados. O levantamento dos dados foi realizado de forma retrospectiva, a partir de prontuários de pacientes vítimas de trauma abdominal que foram inicialmente submetidos a procedimento laparoscópicos após exames (físico e/ou radiológico), segundo os moldes do ATLS, realizado no pronto-atendimento do hospital.

O local de realização da pesquisa foi o Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência localizado na rodovia BR 316 km 3, no município de Ananindeua, situado no Estado do Pará-Brasil. As informações foram coletadas de registros dos seguintes setores: pronto-atendimento, centro cirúrgico e enfermarias de clínica cirúrgica do órgão.

Foram selecionados a participar do trabalho, todo paciente, independente de idade, sexo, procedência, profissão, vítima de trauma abdominal, avaliado pelo serviço de cirurgia geral no pronto-atendimento os quais foram conduzidos a realizar procedimentos videolaparoscópicos com intenções diagnósticas ou terapêuticas.

Excluiu-se desta obra, os pacientes, que, mesmo sendo portadores de trauma abdominal, foram submetidos a intervenções não laparoscópicas como abordagem inicial.

A partir do protocolo (**APÊNDICE A**) elaborado, pesquisou-se sobre quatro eixos: perfil epidemiológico do paciente atendido, condições à internação, dados sobre o procedimento videocirúrgico realizado e sobre o pós-operatório.

Obtiveram-se as informações durante um mês, a partir da transferência de dados dos prontuários aos protocolos. Previamente, o centro cirúrgico do hospital foi visitado. Realizou-se manualmente, busca ativa dos nomes e números de matrículas de todos os pacientes submetidos a procedimentos laparoscópicos como abordagem inicial, nos livros de ocorrência cirúrgica. Então, diariamente, visitou-se o serviço de arquivos do hospital para elaboração de cada protocolo correspondente aos prontuários selecionados previamente de acordo com uma lista proposta.

Os pacientes foram submetidos à videolaparoscopia, com finalidade diagnóstica e/ou terapêutica, conforme as suas peculiaridades.

Finalmente, os protocolos foram escritos e a informação processada por um

estaticista contratado pelos autores desta pesquisa. Primeiramente, o profissional elaborou um banco de dados. Em seguida, a partir da visualização deste, selecionaram-se as variáveis a serem cruzadas e apresentadas através de tabelas e gráficos elaborados pelo programa BioEstat® 4.0. A editoração e a apresentação foi realizada pelo Microsoft Office® 2010 profissional.

#### 4. Resultados

**Tabela 1** – Faixa etária, gênero e profissão dos participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal no Hospital Metropolitano de junho de 2006 a junho de 2010.

<b>Faixa Etária</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual</b>
7 ----19	8	23,5
19 ----31	17	50,0
31 ----43	7	20,7
43 ----55	1	2,9
55 ----67	1	2,9
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>
<b>Gênero</b>		
Masculino	25	73,5
Feminino	8	23,5
Não informado	1	6,0
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>
<b>Profissão</b>		
Agricultor	3	8,8
Balconista	2	5,9
Do lar	2	5,9
Estudante	6	17,6
Operário	2	5,9
Pedreiro	3	8,8
Outros	7	20,6
Não informado	9	26,5
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Fonte: coleta de dados

A tabela 1 descreve o perfil etário, de gênero e a profissão dos pacientes atendidos, sujeitos da pesquisa. A maior parte dos pacientes são indivíduos jovens, entre 7 a 42 anos, correspondendo a 94,2% dos casos. Entre 43 e 66 anos, duas pessoas foram atendidas.

Quanto ao gênero, houve predominância de indivíduos do sexo masculino,

correspondendo a 73,5% da amostra. Em contrapartida, a população feminina na pesquisa representou 23,5%.

Quanto à profissão informada nos prontuários, resultados diversos foram encontrados: agricultores (8,8%), balconistas (5,9%), do lar (5,9%), estudantes (17,6%), operários (5,9%), pedreiros (8,8%) foram as profissões mais frequentes. Outras profissões mencionadas: servente de obras, estivador, caseiro, artista de circo, carvoeiro, motorista, vigilante. Nove prontuários não continham informações sobre atividade ocupacional dos indivíduos atendidos.

Todos os pacientes possuíam estabilidade hemodinâmica. Uma paciente apresentou após o trauma, episódio de hematêmese, porém se manteve em estado hemodinâmico compensado.

**Tabela 2** – Tipo de acidente sofrido pelos participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Tipo de Acidente	Quantidade	Percentual
Queda	8	23,5
Acidente de trânsito	5	14,7
Ferimento por arma de fogo	11	32,4
Ferimento por arma branca	8	23,5
Contusão toraco-abdominal	1	2,95
Agressão física	1	2,95
Total	34	100,0

Fonte: coleta de dados

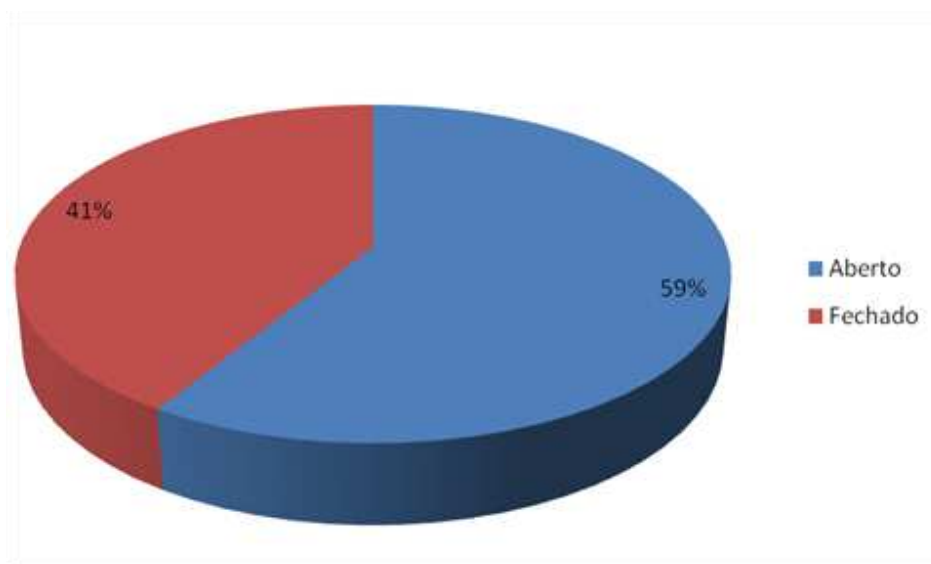
A tabela 2 descreve a distribuição de frequência para cada tipo de acidente sofrido pelos pacientes. Ferimentos por arma de fogo foram os mais prevalentes, abrangendo 32,4% dos casos, seguidos por queda (23,5%) e ferimentos por arma branca (23,5%). Menos frequente, o percentual de acidentes de trânsito foi de 14,7%. Constatou-se, por fim, um (2,95%) caso de contusão toraco-abdominal e outro (2,95%) de agressão física.

**Tabela 3** – Tipo de trauma abdominal sofrido pelos participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Tipo de Trauma Abdominal	Quantidade	Percentual
Aberto	20	59,0
Fechado	14	41,0
Total	34	100,0

Fonte: coleta de dados

**Figura 1** – Tipo de trauma abdominal sofrido pelos participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.



Fonte: coleta de dados

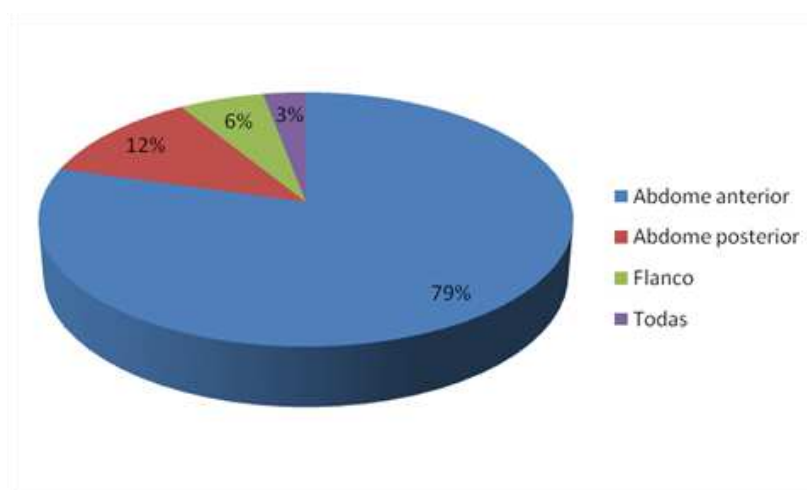
A figura 1 expõe o quantitativo percentual entre tipos de trauma abdominal, constatando que 59% dos casos se relacionavam a pacientes vítimas de trauma abdominal aberto, e que 41% dos pacientes foram vítimas de trauma abdominal fechado

**Tabela 4** – Região Abdominal comprometida nos traumatismos dos participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Região abdominal comprometida	Quantidade	Percentual
Abdome anterior	27	79,0
Abdome posterior	4	12,0
Flanco	2	6,0
Todas	1	3,0
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Fonte: coleta de dados.

**Figura 2** – Região Abdominal comprometida nos traumatismos dos participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.



Fonte: coleta de dados

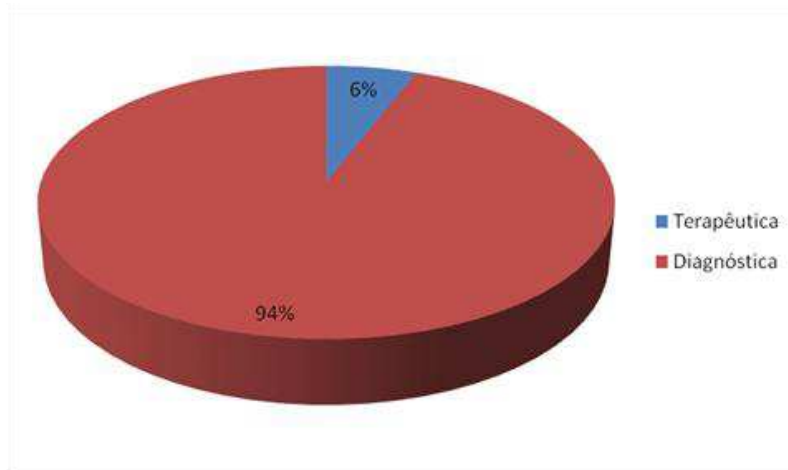
A figura 2 explicita a distribuição de frequência em relação à região abdominal comprometida. 79% dos ferimentos predominaram em abdome anterior. 12%, em abdome posterior e 6%, em flanco. Em 3% dos casos, houve ferimentos em todas as três regiões. Um dos pacientes apresentou lesões tanto em abdome anterior quanto em abdome posterior, e outro, apresentou lesões em abdome anterior e flanco. Um paciente apresentou lesão em transição toraco-abdominal direita, sendo contabilizado como trauma de abdome anterior.

**Tabela 5 -** Intenção da utilização da laparoscopia no atendimento inicial dos pacientes participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Finalidade	Quantidade	Percentual
Ambos	2	6,0
Diagnóstica	32	94,0
Total	34	100,0

Fonte: coleta de dados.

**Figura 3 –** Intenção da utilização da laparoscopia no atendimento inicial dos pacientes participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.



Fonte: coleta de dados

A tabela 5 demonstra que 94% dos pacientes foram submetidos a VL com intenção diagnóstica, e que 6% dos pacientes foram manejados com intento terapêutico. Dos pacientes explorados por videocirurgia com intuito terapêutico, ambos receberam diagnóstico prévio ancorado aos achados tomográficos. Um paciente apresentou hematoma capsular renal, submeteu-se a cirurgia por vídeo, mas não houve intervenção, resultando em uma VLNT. O outro apresentou ao método tomográfico, uma lesão no lobo hepático direito, que foi rafiada mediante

procedimento laparoscópico. Nenhum paciente apresentou intercorrências durante os procedimentos laparoscópicos.

**Tabela 6** – Número de pacientes que necessitaram ou não de conversão à laparotomia exploradora participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Necessidade de conversão à laparotomia	Quantidade	Percentual
Sim	10	29,4
Não	24	70,6
Total	34	100,0

Fonte: coleta de dados

Houve necessidade de converter à laparotomia o procedimento videolaparoscópico, em 29,4% dos casos, para tratamento de lesões visualizadas na videocirurgia que eram difíceis de reparar sem observação direta, por cirurgia convencional. A maior parte dos pacientes, representando 70,6%, necessitou exclusivamente de laparoscopia.

**Tabela 7** – Tempo Médio de Cirurgia (em minutos) dos procedimentos laparoscópicos realizados nos participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Tempo de cirurgia	Valor
Média	92,5
Moda	90,0
Desvio Padrão	43,4
Mínimo	30,0
Máximo	195,0

Fonte: coleta de dados

A tabela 7 demonstra os parâmetros estatísticos descritivos do tempo médio de cirurgia (em minutos) para realização dos procedimentos laparoscópicos. A média foi de 92,5 minutos. O tempo mínimo de realização foi de 30 minutos e o tempo máximo, foi 195 minutos. Não houve dificuldade de visualização de regiões da cavidade abdominal em todos os procedimentos realizados.

**Tabela 8 –** Presença ou ausência de complicações pós-operatórias sofridas pelos pacientes participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Complicações pós operatórias	Quantidade	Percentual
Sim	5	14,7
Não	29	85,3
Total	34	100,0

Fonte: coleta de dados

A tabela 8 mostra que 14,7% dos pacientes da pesquisa, tiveram complicações pós-operatórias, enquanto que 85,3% dos pacientes não apresentaram quaisquer complicações. Todos os cinco casos complicados ocorreram em pacientes submetidos à conversão à laparotomia. As complicações foram: infecção de ferida operatória (3), peritonite difusa com abscesso intra-abdominal (1), pneumotórax (1).

**Tabela 9** – Tempo de internação hospitalar (em dias) dos participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Tempo de permanência hospitalar	Valor
Média	6,4
Moda	4,0
Desvio padrão	8,0
Mínimo	1,0
Máximo	34,0

Fonte: coleta de dados

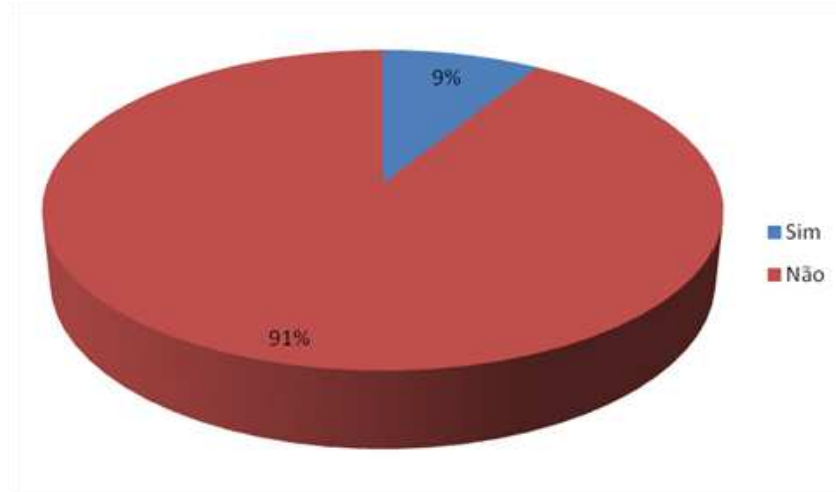
A tabela 9 explicita os parâmetros estatísticos descritivos do tempo de internação hospitalar (em dias) dos participantes selecionados. O tempo médio de internação entre os 34 pacientes foi de 6,4 dias. O tempo mínimo de internação foi 1 dia e o tempo máximo foi de 34 dias.

**Tabela 10** - Descrição estatística dos pacientes que apresentaram ou não necessidade de se submeter à laparotomia no pós operatório da videolaparoscopia, participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Necessidade de Laparotomia	Quantidade	Percentual
Sim	3	9,0
Não	31	91,0
Total	34	100,0

Fonte: coleta de dados

**Figura 4** – Porcentagem dos pacientes que apresentaram ou não necessidade de se submeter à laparotomia no pós operatório da videolaparoscopia, participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.



Fonte: coleta de dados

Observa-se na tabela 10, que 9% dos pacientes foram submetidos a nova laparotomia durante o pós-operatório, e que 91% dos pacientes não precisaram desta intervenção. Os motivos relatados a indicar novo procedimento foram: deiscência de sutura (1), drenagem de abscesso (2).

**Tabela 11** – Cruzamento entre tipo de acidente e região abdominal comprometida nos pacientes participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Tipo de acidente	Região abdominal comprometida				Total	%
	Abdome anterior	Abdome posterior	Flanco	Todas		
Queda	7	1	-	-	8	23,5
Acidente de trânsito	5	-	-	-	5	14,7
Ferimento por arma de fogo	8	2	-	1	11	32,4
Ferimento por arma branca	5	1	2	-	8	23,5
Contusão toraco-abdominal	1	-	-	-	1	2,95
Agressão física	1	-	-	-	1	2,95
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Fonte: coleta de dados

A partir da tabela 11, observa-se a distribuição entre o tipo de acidente e a região abdominal comprometida entre os 34 pacientes da pesquisa. Os indivíduos vítimas de queda apresentaram lesões em abdome anterior (7) e abdome posterior (1). Todos os ferimentos por acidente de trânsito foram em abdome anterior (5). Quanto aos ferimentos por arma de fogo, 8 ocorreram em abdome anterior, 2 em abdome posterior e um no abdome anterior, posterior e flanco. Os ferimentos por arma branca ocorreram isoladamente em: abdome anterior (5), abdome posterior (1) e flanco (2). A contusão toraco-abdominal e a agressão física localizaram-se em abdome anterior.

**Tabela 12** – Cruzamento entre tipo de acidente e tipo de trauma abdominal sofrido pelos participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Tipo de Acidente	Tipo de Trauma Abdominal		Total	%
	Aberto	Fechado		
Queda	1	7	8	23,5
Acidente de trânsito	-	5	5	14,7
Ferimento por arma de fogo	11	-	11	32,4
Ferimento por arma branca	8	-	8	23,5
Outro	-	2	2	5,9
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Fonte: coleta de dados

A tabela 12 demonstra a distribuição entre o tipo de acidente relacionado ao tipo de trauma abdominal observado (aberto ou fechado). As quedas resultaram em traumatismos fechados (7), em grande parte e em um caso de trauma aberto. Os acidentes de trânsito originaram somente traumas fechados (5). Os FAF resultaram em trauma abdominal aberto, majoritariamente, totalizando 11 casos. Os FAB geraram trauma abdominal aberto em oito casos. Tanto a agressão física quanto a contusão toraco-abdominal resultou em traumatismo fechado.

**Tabela 13** – Achados videolaparoscópicos encontrados nos participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Achados Videolaparoscópicos	Quantidade	Percentual
Lesão de víscera oca	3	6,0
Lesão de víscera maciça	9	18,0
Hemoperitônio	9	18,0
Líquido livre na cavidade	7	14,0
Outros	16	32,0
Nenhum	6	12,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: coleta de dados

A tabela 13 descreve quais foram os achados videocirúrgicos encontrados nos pacientes selecionados e seus respectivos valores percentuais. Excetuando a miscelânea (outros), com achados diversos, representando 32%, predominaram as lesões de víscera maciça (18%) e hemoperitônio (18%). 14% apresentaram líquido livre na cavidade e 6%, lesão de víscera oca. Em 12% dos casos, nenhum achado foi relatado na descrição cirúrgica. Estes casos foram interpretados como VLN. Os outros achados foram: evisceração de epíplon por parede abdominal, lesão de peritônio parietal, grande quantidade de fibrina e fezes na cavidade, hematoma retroperitoneal, hematoma em parede de cólon descendente, hérnia umbilical (2), lesão em hipocôndrio esquerdo com presença de epíplon em seu interior, aderências supra-hepática e em flanco direito, hematoma supra-hepático, hematoma em mesocólon esquerdo, lesão diafragmática e em parede anterior do estômago, esgarçamento da serosa do cólon direito, adelgaçamento do fundo de saco de Douglas, aderências em alças e parede abdominal, hematomas de gordura paracolônica e no ligamento redondo do fígado. Todos estes achados foram transcritos dos achados operatórios contidos na descrição da cirurgia.

**Tabela 14** – Tempo médio de cirurgia em achados videolaparoscópicos nos pacientes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010

Estatísticas	Achados Videolaparoscópicos				
	Lesão de Víscera Oca	Lesão de Víscera Maciça	Hemoperitônio	Líquido Livre na Cavidade	Outros
Média	83,3	108,9	85	126,7	102,2
Moda	-	90	-	145	90
Desvio Padrão	22,5	37,9	9,1	31,8	58,0
Mínimo	60,0	35	75	90	30
Máximo	105,0	160	95	145	195

Fonte: coleta de dados

Os achados laparoscópicos foram organizados e descritos estatisticamente relacionados ao tempo de cirurgia, conforme a tabela 14, identificando o tempo (em minutos) necessário para o manejo em relação à lesão encontrada. Quanto à lesão de víscera oca, o tempo médio de cirurgia foi 83,3 minutos, sendo o tempo mínimo 60 e o máximo 105 minutos. As lesões de víscera maciça foram manejadas obedecendo a um tempo médio de 108,9 minutos, sendo que o tempo mínimo foi 35 minutos e o máximo 160. Hemoperitônio apresentou a média de 85 minutos de cirurgia, apresentando tempo mínimo de 75 minutos e máximo de 95. Achados de líquido livre na cavidade necessitaram de um tempo de 126,7 minutos, em média, para serem corrigidos. O tempo mínimo para líquido livre na cavidade foi 90 minutos e o tempo máximo foi 145. Os outros achados já citados anteriormente foram agrupados, obtendo média de 102,2 minutos, 30 minutos, o mínimo, e 195, o máximo. Lesões concomitantes não foram excluídas nos seguintes grupos: lesão de víscera oca, lesão de víscera maciça, hemoperitônio, líquido livre na cavidade.

**Tabela 15** – Tempo médio de internação hospitalar (em dias) entre os pacientes que realizaram ou não laparotomia, participantes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Tempo de internação hospitalar	Realizou laparotomia	
	Sim	Não
Média	30,3	4,0
Moda	-	4,0
Desvio Padrão	4,7	2,0
Mínimo	25	1
Máximo	34	8

Fonte: coleta de dados

A tabela 15 aponta os resultados do cruzamento entre o tempo de internação hospitalar entre pacientes que realizaram ou não laparotomia. Os indivíduos que precisaram deste procedimento permaneceram, em média, internados por 30 dias, sendo que o menor tempo de permanência foi 25 dias e o maior 34. Em contrapartida, pacientes que não foram submetidos à laparotomia, permaneceram internados, em média, 4 dias, sendo o tempo mínimo de permanência, 1 dia, e o tempo máximo, oito.

**Tabela 16** – Cruzamento entre necessidade ou não de laparotomia e complicações pós-operatórias dos pacientes da pesquisa sobre aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes vítimas de trauma abdominal atendidos no HMUE de junho de 2006 a junho de 2010.

Necessitou de Relaparotomia?	Houve complicações pós operatórias?		Total	%
	Sim	Não		
Sim	3	-	3	8,8
Não	2	29	31	91,2
Total	5	29	34	100,0

Fonte: coleta de dados

A tabela 16 descreve os resultados do cruzamento entre a necessidade ou não de realizar laparotomia de acordo com a presença ou ausência de complicações pós-operatórias. 29 pacientes não apresentaram complicações pós-operatórias e também não precisaram realizar outra intervenção cirúrgica. Cinco pacientes apresentaram complicações, porém apenas 3 foram reoperados, sendo os outros 2, manejados conservadoramente.

Quanto aos sintomas relatados no pós-operatório dos procedimentos laparoscópicos, destacam-se: dor abdominal (7), vômitos (3), desconforto respiratório (2), hematêmese (1), constipação (1), hematúria (1), diarreia (1).

## 5. Discussão

O papel da VL no manejo do trauma abdominal, tanto do tipo aberto quanto fechado, ainda permanece controverso, carecendo de estudos mais extensos, prospectivos. Porém, apesar das limitações importantes implicadas no desenho deste estudo (retrospectivo), a descrição estatística é de grande valia, pois permite observar pontualmente os achados relacionando-os a outros pré-existentes na literatura no intento de formular hipóteses importantes para nortear novas pesquisas.

Ressalta-se como pontos limitantes: o mal preenchimento dos prontuários médicos; ausência de atendimentos padronizados para pacientes vítimas de trauma abdominal, resultando em condutas individualizadas dependentes da experiência do médico assistente; diferenças técnicas entre os médicos cirurgiões; exame físico deficiente.

O perfil etário, de gênero e ocupacional dos pacientes, apresentado na **tabela 1** encontrado nesta pesquisa concorda com publicações anteriores (CHELLY et al., 2003; FRIESE, COLN, GENTILELLO, 2005; LEONARD et al., 2007; MALLAT et al., 2007; SARIBEYOGLU et al., 2007; KOPELMAN et al., 2008; KAWAHARA et al., 2009; PAGOLA et al., 2010). A população da amostra é formada predominante por homens (73,5%), na faixa etária entre 19 e 42 anos (70,6%), estudantes (17,5%).

Chelly et al. (2003) encontrou prevalência de homens (66%) e idade média de 28 anos, o que concorda com os achados encontrados nesta obra.

Outra série retrospectiva de 102 casos de pacientes vítimas de trauma abdominal submetidos à VL, hemodinamicamente estáveis, realizada no Centro Médico da Universidade do Tennessee, nível I em trauma, de 1996 a 2006, concorda também com os resultados descritos, encontrando os seguintes resultados: predomínio de pacientes do sexo masculino (77%), e média de idade de 33 anos (MALLAT et al., 2007).

No Brasil, em uma revisão de 75 casos de pacientes submetidos à laparoscopia em trauma abdominal penetrante, 60 deles eram homens e enquadrados como população adulta jovem, na média, também concordando com os resultados atingidos (KAWAHARA et al., 2009).

Outrossim, um estudo coorte retrospectivo desenvolvido em centro de trauma adulto e pediátrico urbano de nível I dos Estados Unidos, considerando um período de 4 anos (outubro de 2003 a 2007), encontrou uma amostra de 38 pacientes

submetidos a manejo videolaparoscópico, representados, por 32 homens e seis mulheres, com média de idade de 30,8 (variando entre 16-80). Estes achados concordam com os resultados obtidos nesta pesquisa (KOPELMAN et al., 2008).

Também, em uma série de 34 pacientes hemodinamicamente estáveis, vítimas de trauma toraco-abdominal penetrante, manejados por videolaparoscopia, todos os pacientes eram homens na faixa etária entre 18 e 54 anos (FRIESE, COLN, GENTILELLO, 2005).

Em uma série de casos francesa, incluindo vítimas de FAB na parede abdominal submetidos à VL, atendidos no Hospital Central Universitário de Nancy entre 1 de janeiro de 2000 e 31 de dezembro de 2005, foram avaliados 60 pacientes, onde 52 eram homens (87%) e a idade média encontrada de 36 anos, mais alta em relação às séries anteriores, porém variando entre 17 a 76 anos. Concorda também com os resultados apresentados (LEONARD et al., 2007).

Igualmente a estes outros periódicos, uma série de casos de 123 pacientes com TP e TF submetidos à VL, na unidade de emergência da escola médica de Cerrahopas, localizada na universidade de Istambul, encontraram-se achados semelhantes. 94,3% dos pacientes eram homens e a média de idade encontrada foi 30,8 (variando entre 12 a 95 anos) (SARIBEYOGLU et al., 2007).

Uma série de 41 pacientes submetidos à VL vítimas de trauma abdominal, atendidos no serviço de gastroenterologia do hospital “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” de Cienfuegos entre os meses de janeiro de 2001 a dezembro de 2008, encontrou dados semelhantes aos já mencionados. O sexo masculino predominou em 38 pacientes (92,7%), e a idade média variou entre 7 e 39 anos (PAGOLA et al., 2010).

Sabidamente, os homens representam o gênero mais atingido em situações de trauma, fato bastante exemplificado nas séries mencionadas. Eles se configuram em população mais exposta às situações de trauma, em contraste à mulher. Tanto que dos 11 FAF, em oito deles, as vítimas foram homens; e dos 8 FAB, todos ocorreram no gênero masculino. Isto ocorre devido aos comportamentos sociais distintos entre os gêneros. Os homens estão sujeitos a um maior número de situações que sirvam de fator de risco para o desenvolvimento de acidentes, tais quais: maior prevalência entre profissões de alto risco ocupacional, maior sujeição a condutas de risco perante situações de violência urbana, forma de agir muito mais impulsiva do que o sexo feminino.

A faixa etária mais prevalente compreende a população jovem (crianças,

adolescentes e adultos jovens), conforme já discutido. Estes sujeitos sociais são mais expostos aos eventos traumáticos, pois são participantes mais ativos da vida em sociedade em relação, por exemplo, aos pacientes com extremos de idade (CHERKASOV et al., 2008).

Isoladamente, os pacientes com idade maior que 43 anos, apresentaram traumatismos abdominais em virtude de acidente de trânsito e contusão acidental tóraco-abdominal.

Não foram encontradas na literatura séries que descrevam dados ocupacionais de pacientes vítimas de trauma abdominal submetidos à VL. Os estudantes foram os mais atingidos dentre a população pesquisada, talvez pela maior sujeição às quedas (3) e à violência urbana (3 FAF). Estivadores, operários de construção civil são ocupações bastante relacionadas a acidentes ocupacionais resultantes dos mais diversos mecanismos de trauma, o que ratifica e valoriza a frequência do acometimentos destes indivíduos.

Os tipos de acidentes mais comuns foram: quedas (23,5%), FAF (32,4%), FAB (23,5%). Frequências menores ocorreram com: acidentes de trânsito (14,7%), contusão toraco-abdominal (1 caso), agressão física (1 caso). Isto é demonstrado na **tabela 2**. Pode-se inferir que a maior parte dos casos está relacionado à situações de caos urbano e comportamentos sociais violentos, o que é bem justificado como causas de tipos de acidentes mais frequentes nos países em desenvolvimento, como o Brasil. Ressalta-se ainda que a cidade de Belém, dentre as estatísticas, está situada entre as cinco cidades mais violentas do país, acrescentando mais uma justificativa condizente aos achados encontrados.

Em uma série de Taner et al. (2001) de Maio de 1995 a Junho de 1999, 99 pacientes dentre 428 pacientes com trauma abdominal, foram selecionados e submetidos inicialmente a procedimentos videolaparoscópicos. Encontrando-se os seguintes achados: 71 pacientes vítimas de FAF e FAB, sendo 63 destes, pelo primeiro. A segunda etiologia mais prevalente foram os acidentes de trânsito. Isto discorda desta pesquisa, já que os acidentes por queda ocuparam o segundo lugar entre os tipos de acidente. Esta diferença pode ser justificada em dois aspectos: a maior prevalência de indivíduos da faixa etária pediátrica que são bastante propensos a este tipo de acidente (3 casos) e também à grande utilização de motocicleta (3) e bicicleta (2) associada à ausência do hábito de dirigir sem equipamentos de proteção podem ter contribuído à alta prevalência de quedas.

O tipo de trauma abdominal mais encontrado foi o aberto (59%), conforme demonstra a **tabela 3**. O TAF ocorreu em 41% dos casos. Esta frequência converge com a literatura que em séries randomizadas ou não de pacientes submetidos à VL, o TAA é o mais prevalente. Este tipo é ainda mais frequente em localidades menos providas de urbanização e organização social, como nos países em desenvolvimento. Provavelmente, a situação de calamidade pública e ausência de políticas públicas que coíbam rigorosamente a violência urbana foram as causas para que os traumas abertos fossem mais frequentes em comparação aos fechados.

Em estudo de PAGOLA et al. (2010), das 41 laparoscopias realizadas, 26 foram em razão de trauma aberto (63,4%), e o restante, foram por TF (35,6%). CHELLY et al. (2003) demonstrou uma diferença estatística maior, apresentando 48 casos, sendo 41 deles, vítimas de TAA e apenas 7 pacientes, de TAF.

Segundo MALLAT et al. (2008), de 102 pacientes, 80 eram vítimas de TAA, enquanto apenas 22, apresentavam TAF.

Em contraste, duas publicações discordaram dos dados encontrados nesta pesquisa. O primeiro apresentou um estudo realizado em hospital sul-coreano descrevendo uma série de 78 casos, onde 52 indivíduos apresentaram TAF, um valor duas vezes maior do que a metade da amostra, enquanto apenas 26 pacientes apresentavam FAF, sendo que nenhum destes possuía FAF, apenas FAB (CHOI; LIM, 2003). Talvez, esta discordância se justifique em que o hospital coreano deva manejar preferencialmente os traumas abertos com laparotomia, salvaguardando à utilização de VL aos traumas fechados ou a situações de TAA mais peculiares.

O segundo, realizado em um hospital central mexicano, de 35 casos estudados, o tipo de trauma abdominal mais frequente foi o fechado (60%) (DEL CASTILLO; HUERTA, 2003).

Duas outras publicações demonstraram uma frequência muito maior de TAA em relação ao TAF. Uma delas apresenta dados coletados em atendimentos do Hospital Universitário Cajuru, localizado em Curitiba, no estado do Paraná. Nesta, de 35 pacientes, 30 (84,7%) possuíam TAA, e somente 5 (14,3%), TAF (VON BAHTEN et al., 2004). Já, em uma série venezuelana com N de 288 pacientes, a diferença foi maior, e 90,7% destes, eram vítimas de TAA (OLAVARRIETA, 2005).

Uma revisão sistemática de Villavicencio e Aucar (2009) abrangendo 37 outras publicações com linha de pesquisa parecida a esta, demonstrou claramente, a prevalência maior de pacientes manejados por VL, vítimas de TAA.

A **tabela 4** demonstra que a região abdominal mais comprometida dentre os casos estudados, é a anterior (79%). Em segundo lugar, traumas localizados na região dorsal (posterior do abdome) ocorreram em 12% dos casos, o que contraria diversos autores que não recomendam a exploração videocirúrgica de ferimentos nesta localização, mesmo em pacientes estáveis hemodinamicamente, devido a probabilidade aumentada de lesões perdidas (lesões não visualizáveis por VL). (CHOI, 2003; VON BATHEN et al., 2004; OLAVARRIETA, 2005; VON BATHEN et al., 2005; SARIBEYOUGLU et al., 2007; KAWAHARA et al., 2009). Estes autores contestam a exploração do dorso por videocirurgia em razão de atestarem baixa sensibilidade do método, que resultaria no aumento de lesões retroperitoneais despercebidas de importante repercussão clínica. Porém, nesta pesquisa, nenhum dos pacientes apresentou lesões subdiagnosticadas. É uma hipótese que uma exploração laparoscópica padronizada em traumas dorsais, pode ser plenamente satisfatória a diagnosticar lesões.

Em 6% dos casos, os ferimentos se localizavam nos flancos, e em 3% dos casos, havia lesões nas três regiões, o que discorda da literatura de que múltiplos ferimentos invalidaria um estudo por videocirurgia (VON BATHEN et al., 2004; KAWAHARA et al., 2009). Apesar da recomendação contraditória desses autores, em um caso isolado, um paciente apresentou ferimentos nas três regiões, porém manteve-se estável hemodinamicamente e havia dúvidas em relação à penetração ou não intracavitária. Não houve necessidade de conversão, pois não foram visualizadas lesões. Portanto, isto pode sugerir que talvez em casos individualizados, com múltiplos ferimentos, associados à ausência de lesões graves evidentes ao exame físico e estabilidade hemodinâmica, possam ser manejadas inicialmente por VL.

De acordo com a **tabela 5**, dos pacientes estudados, 94% deles foram submetidos à VL, por intenção diagnóstica, ou seja, necessidade de investigar a cavidade abdominal de forma menos invasiva que uma laparotomia exploradora, sendo a maior parte motivada por achados duvidosos em métodos de imagem (tomografia computadorizada do abdome). Os cirurgiões do hospital da pesquisa não realizam rotineiramente lavado peritoneal diagnóstico para identificar penetração ou não em cavidade nas diversas situações de trauma abdominal em que haja indicação e não dispõem de exames ultrassonográficos na sua unidade de pronto atendimento.

6% dos pacientes foram submetidos à realização de laparoscopia com finalidade terapêutica, pois haviam sido encontradas lesões em estudos de imagem realizados previamente. De fato, dois pacientes foram submetidos à VL com intenção terapêutica: um para aspirar um hematoma subcapsular renal; o outro, para tratar lesão hepática direita. O primeiro foi tratado conservadoramente, resultando em uma VLNT. O segundo foi submetido à rafia hepática.

Por mais controverso que seja a aplicabilidade da VL como recurso terapêutico, algumas publicações reforçam este intento.

MALLAT et al. (2007) realizou com sucesso: rafia de delgado, reparo de diafragma, hemostasia hepática, aspiração de largo hematoma e lise de aderências. Em uma outra publicação que revisa a VL no trauma abdominal contuso, pode-se extrair que a videocirurgia no trauma permite tanto diagnóstico quanto tratamento das lesões diafragmáticas, evitando o aparecimento tardio de hérnias diafragmáticas e suas complicações (NÁCUL et al., 2005).

Em outra série sobre o tema, 25 pacientes tiveram suas lesões corrigidas a partir de VL, sendo realizados: hemostasia de lesão hepática (44%), colorrafia (12%), reparo diafragmático isolado (16%), frenorrafia associada a gastrorrafia (4%), frenorrafia associada a controle de sangramento por lesão esplênica (4%), controle de sangramento intra-abdominal de omento, intestino delgado e meso (8%). gastrorrafia (12%) (SARIBEYOGLU et al., 2007).

VON BATHEN et al. (2005) relata também realização de 4 procedimentos terapêuticos videocirúrgicos em vítimas de trauma abdominal, sendo duas frenorrafias e duas hepatorrafias. Segundo outra publicação, a dificuldade operatória videocirúrgica em trauma pode ser transposta pela experiência e habilidade do cirurgião nestes procedimentos somado à uma padronização de técnicas e condutas frente a casos possíveis de ser manejados por VL (KAWAHARA et al., 2009).

Conforme demonstra a **tabela 6**, ocorreram apenas 10 (29,4%) conversões à laparotomia, dado que pode sugerir que os pacientes foram triados de maneira individualizada, não havendo indicações de laparotomia superestimadas. 24 (70,6%) dos pacientes manejados apenas por VL evitaram realização de laparotomia desnecessária. Dos 24, 14 (58,4%) resultaram em VLT; 6 (25%) foram VLN e 4 (16,6%) foram VLNT. Quantidade expressiva de pacientes foi submetida a reparos laparoscópicos, o que fortalece a hipótese de que existam recursos terapêuticos diversos no manejo de trauma por via laparoscópica. Considerou-se VLNT apenas

as laparoscopias em que o cirurgião não realizou quaisquer procedimentos, mesmo que menores, tendo apenas encontrado ou não lesões, e optado por tratamento conservador. Os casos manejados exclusivamente por VL se explorados laparotomicamente, poderiam aumentar morbimortalidade do paciente, tempo de internação e custos hospitalares (GORECKI et al., 2002; HURVITZ et al., 2006).

Entre os procedimentos terapêuticos laparoscópicos realizados, destacam-se: redução da evisceração de epiplon, fechamento do peritônio parietal, aspiração de hematoma de parede abdominal, aspiração de hematoma do ligamento redondo do fígado, aspiração de hemoperitônio (8), retração de coágulos (3), aspiração de hematoma por ruptura de cápsula hepática (2), hemostasia com eletrocautério de lesão esplênica. A exceção de um paciente que foi drenado apenas 250 ml de sangue, todos os outros pacientes que tiveram lesões de hemoperitônio foram drenados em quantidade superior a 500 ml.

Apesar da resolutividade das intervenções laparoscópicas, não houve lesão manejada que exigisse procedimentos tecnicamente mais complexos. Procedimentos maiores, tais quais: ressecções intestinais, esplenectomias, frenorrafias, limitaram-se à intervenção por via convencional.

Em contrapartida, em estudo de Choi e Kim (2003), houve uma taxa de 83% de VLT, incluindo procedimentos maiores, como: ressecções e reparos primários de intestino delgado, ligadura de omento e mesentério por sangramento ativo, colorrafias, procedimentos de Hartmann, colecistectomia, pancreatectomia distal e esplenectomia. Provavelmente, estes procedimentos diferem um pouco dos realizados nesta pesquisa em virtude da gravidade maior dos pacientes neste estudo internacional e também das diferenças de conduta e agressividade entre os cirurgiões que realizaram os procedimentos.

GORECKI et al. (2002) encontrou uma taxa de 63% de laparotomias evitadas. Este dado é muito próximo do que foi encontrado nesta pesquisa. No Hospital Universitário Cajuru, em 54,3% dos casos, a laparoscopia foi negativa, a taxa de VLT foi de 11,4% e a de VLNT de 17,1%, apresentando taxa de VLT superior a de VLNT. Possivelmente, a razão dessa diferença possa ter sido que na pesquisa deste hospital universitário, as correções de lesões pequenas não foram consideradas como terapêuticas, resultando na diminuição nas taxas de VLT (VON BATHEN et al., 2004).

Outro artigo com n de 228 pacientes demonstrou taxas altas de VLN tanto

em séries de estudo sobre FAB e FAF, atingindo, valores maiores que 50%, o que traduz um alto número de pacientes que manejados por VL, evitaram de realizar laparotomias desnecessárias (OLAVARRIETA, 2005). De forma análoga, em uma publicação sul-americana, para TAF, evitou-se 93,3% (14); e em, TAA, evitou-se 80,8% (21) (PAGOLA et al., 2010).

Villavicencio e Aucar (2009) demonstraram prevenção de laparotomia em 63% dos pacientes. Além disso, também, ressaltou a importância tanto diagnóstica quanto terapêutica da VL no trauma.

Segundo Chelly et al. (2003), 71% dos pacientes evitaram a laparotomia, valor bastante semelhante ao encontrado nesta pesquisa. Já em uma série francesa, a taxa evitada foi menor, correspondendo a 58% dos pacientes, e, curiosamente, mesmo com motivações bem definidas no protocolo de pesquisa, a taxa de laparotomias brancas realizadas após laparoscopia diagnóstica foi de 21%. Este último achado contrapõe este trabalho, já que dos 14 casos convertidos, apenas 1 (7,2%) resultou em laparotomia branca. Essa diferença pode ter acontecido, pela superestimação de achados videocirúrgicos na série de casos francesa, em virtude de dificuldades técnicas por parte do equipamento e da equipe médica participante das cirurgias (LEONARD et al., 2007).

HURVITZ et al. (2006) evitou a via aberta em 60,7% e 62 % dos casos, respectivamente, de um total de 99 pacientes, sendo os valores concordantes a esta pesquisa.

Segundo CHERKASOV et al. (2008), 42,5%, foi a taxa encontrada de laparotomias evitadas por videolaparoscopias tanto terapêuticas quanto não terapêuticas. Dentre as laparoscopias terapêuticas, diversos procedimentos videocirúrgicos realizados, tais quais: esplenectomia, reparo no intestino delgado, fígado, intestino grosso, parede gástrica e diafragma, ligamento de pontos sangrentos no mesentério e omento e pancreatectomia distal.

De acordo com Taner et al. (2001), o uso de VL reduziu a taxa de laparotomias desnecessárias de 60,7% para 0% em TAF e de 78,9% para 16,9% em TAA. Já em uma série brasileira publicada recentemente do Hospital da Universidade de São Paulo, houve VLT em 22,6% dos pacientes, sendo realizadas: suturas no diafragma, hemostasia e drenagem hepáticas, gastrorrafias, hemostasia esplênica. Esta publicação, concordando com os achados desta tese, quantificou 73,33% de laparotomias evitadas. Diferentemente, considerou pequenas lesões que

não requereram tratamento como laparoscopias não terapêuticas (KAWAHARA, et al., 2009).

Outra publicação brasileira evidencia que 51,4% de 37 pacientes submetidos a estudo, evitaram laparotomias. Houve VLP em 48,6% dos casos, porém apenas seis casos necessitaram de reparo cirúrgico (VLNT). Este dado é bastante inferior à taxa de 82,4% de VLP encontradas nesta pesquisa (VON BATHEN et al., 2005). Em uma série de 88 pacientes, 70 (79,5%) pacientes não precisaram realizar laparotomia. Em 18 (20,5%) houve conversão para via aberta, valor bastante próximo dos resultados desta pesquisa, de 29,4% de conversões (SARIBEYOGLU et al., 2007).

Simon, Robin e Kulhs (2002) demonstraram diminuição das taxas de laparotomias negativas pelo incremento no manejo por VL de pacientes vítimas de traumatismo abdominal aberto, concluindo que um programa agressivo de laparoscopia pudesse otimizar o manejo de pacientes vítimas de TP no abdome.

É possível inferir que condutas individualizadas, não tão agressivas, considerando o estado do paciente vítima de trauma abdominal de quaisquer tipos (TAA ou TAF), utilizando a laparoscopia como método tanto diagnóstico quanto terapêutico, permite avaliar mais cautelosamente o paciente, sem que haja indicações de procedimentos desnecessários, como a laparotomia. Uma cirurgia de grande porte mal indicada pode resultar em maior custo ao hospital, maior tempo de internação e aumento considerável na morbimortalidade dos pacientes.

Considerando a **tabela 7**, pode ser depreendido que os procedimentos laparoscópicos realizados foram também terapêuticos e o tempo médio de cirurgia encontrado não foi considerado alto, apesar da simplicidade dos reparos realizados. A larga amplitude entre valor máximo e mínimo resultou da ausência de divisão entre tempo médio gasto com VLT e VLNT, já que estas duas modalidades apresentam valores temporais distintos. Durante os procedimentos, nenhum cirurgião relatou dificuldade na visualização de quaisquer estruturas intracavitárias segundo informações contidas nos prontuários revisados. Outra justificativa à larga variação seria a dualidade entre procedimentos sem lesões a corrigir, e procedimentos mais complexos, realizados em pacientes com lesões traumáticas múltiplas.

Segundo Kawahara et al. (2009), as médias de tempo para VL foram de 70 minutos quando havia penetração peritoneal, variando entre  $\pm 20,4$  minutos e de 50 minutos quando não havia penetração peritoneal, variando entre  $\pm 10,2$  minutos.

Como o protocolo dos trabalhos são diferentes, nesta pesquisa, a variação foi muito mais heterogênea. Além disso, os cirurgiões do serviço da USP são muito mais experientes em videocirurgia, já que trabalham desde 1989 com este tipo de procedimento em trauma. Em contrapartida, a experiência de Belém é incipiente no manejo de trauma abdominal a partir de VL.

Cherkasov et al. (2008) em uma série comparativa entre laparotomia e laparoscopia no contexto de trauma abdominal obtiveram valores menores de tempo, se comparados a esta pesquisa. O tempo médio para VLD foi 22 minutos, variando entre  $\pm 8$  minutos e para VL terapêutica foi 60 minutos, variando entre  $\pm 30$ . A diferença no tempo otimizado de reparo das lesões da publicação russa pode ter ocorrido por maior agilidade dos cirurgiões, pela simplicidade das lesões tratadas ou pelo menor número de lesões simultâneas tratadas. Ou simplesmente, pelo fato de a intenção ser essencialmente diagnóstica, indicando rapidamente a via laparotômica para correção.

De acordo com Von Bathen et al. (2004), o tempo cirúrgico médio foi de 84 minutos, variando de 15 a 150 minutos, sendo o diagnóstico definido por via laparoscópica em todos os casos. O limiar máximo ficou próximo do encontrado nesta pesquisa, já o limiar mínimo, realmente, ficou muito à frente, demonstrando um tempo mínimo ótimo em relação às outras séries já citadas. Talvez, esta diferença entre o mínimo deve-se na maior rapidez na exploração videocirúrgica, que foi capaz de diagnosticar pacientes elegíveis para tratamento conservador rapidamente.

Na série sul-coreana, o tempo médio de cirurgia variou entre 61 e 110 minutos, sendo que os procedimentos de reparos colônicos duraram em média de 58 a 142 minutos (CHOI, LIM, 2003).

Conforme é demonstrado na **tabela 8**, todos os 5 casos ocorridos se relacionaram à conversão para laparotomias, incluindo: infecção de ferida operatória (3), peritonite difusa com abscesso intra-abdominal (1) e pneumotórax (1). Provavelmente, estes casos eram mais graves do que os outros e apresentavam mais de um foco lesional e achados intra-operatórios que pudessem resultar nas complicações relatadas.

De acordo com as **tabelas 10 e 16**, foram relaparotomizados 3 pacientes, sendo 2 por infecção de ferida operatória e 1 por peritonite com abscesso intracavitária. As vítimas de pneumotórax (1) e infecção de ferida operatória (1)

foram tratadas conservadoramente, provavelmente pela estabilidade de seus quadros clínicos. Os casos relaparotomizados complicaram em razão da gravidade do trauma ao qual foram expostos.

Em revisões sistemáticas sobre VL aplicada no trauma abdominal, percebe-se que as taxas de complicações inerentes aos procedimentos videocirúrgicos são pequenas. Este dado acorda com o que foi encontrado nesta obra, já que todos os pacientes que apresentaram complicações foram manejados com laparotomia. Portanto, indivíduos submetidos exclusivamente à VL, não apresentaram quaisquer tipo de complicações (VELHO et al., 2000; SOLDÁ, 2002; NÁCUL et al., 2005; JUNIOR et al., 2007; GIUGNO, BREIGERON, 2008).

Contraditoriamente, algumas séries apresentaram resultados diversos, obtendo taxas de complicações superiores ao encontrado nas revisões da literatura. Olavarrieta (2005) em uma série que separava em vítimas de FAF e FAB, a porcentagem de complicações foi de 3,5%, sendo 3 lesões iatrogênicas de delgado, lacerações dos vasos epiplóicos e um paciente com lesão toraco-abdominal por arma branca que complicou precisando de drenagem torácica por dessaturação durante confecção do pneumoperitônio. Outra complicação foi a insuflação massiva impedindo pneumoperitônio.

Em uma série prospectiva de Chelly et al. (2003) com n de 48 pacientes, a única complicação foi pneumotórax que necessitou de colocação de dreno torácico. Já em série sul-coreana, observou-se três complicações pós-operatórias, possivelmente decorrentes dos procedimentos terapêuticos complexos realizados. As complicações encontradas foram: infecção de ferida operatória, íleo paralítico e atelectasia pulmonar (CHOI, LIM, 2003).

Na série descritiva do Hospital Universitário Cajuru em Curitiba, os autores obtiveram uma alta taxa de complicações polarizadas em 8 casos de hemopneumotórax, correspondendo a 22,9% dos casos. Uma das hipóteses que pode justificar o contraste em relação aos dados encontradas nesta pesquisa é de que os cirurgiões utilizaram pressões de CO<sub>2</sub> superiores a 10-12 mmHg (mais associadas a esta complicação) em pacientes que já possuíam algum grau de comprometimento pulmonar ou mesmo possuíam lesões diafragmáticas (VON BATHEN et al., 2004).

Von Bathen et al. (2005) avaliou 37 pacientes e constatou alta taxa de complicações pós-operatórias, totalizando seis casos de pneumotórax, que

correspondeu a 16,2% da amostra. Provavelmente, a justificativa anterior também é válida a tentar explicar este achado contrastante ao que a literatura pondera em revisões sistemáticas sobre o tema. Uma publicação americana com n de 35, discordando da literatura, demonstrou complicações pós-operatórias relativas à VL, tais quais: íleo paralítico (2), deiscência de ferida operatória (1), emêse (1), representando 11% dos casos (KOPELMAN et al, 2008).

Outrossim, na série de casos de KAWAHARA et al. (2009), a taxa de complicações encontradas foi de 9,33%, destacando-se: atelectasia pulmonar (2), pneumonia (2), empiema (1) e tromboembolismo pulmonar (1). Provavelmente, os pacientes possuíam graves lesões pulmonares que se agravaram durante a confecção do pneumoperitônio.

Em contraposição, uma série russa não randomizada avaliando 1.332 casos encontrou resultados semelhantes à literatura. A taxa de complicações foi de 4,3%, e os achados encontrados foram: pneumonia (1,2%) e infecção de ferida operatória (3,1%).

Por mais que a literatura preconize que a taxa de complicações é irrisória e apesar desta pesquisa não ter apresentado nenhuma complicação exclusiva dos procedimentos videocirúrgicos, pode-se inferir que a VL no trauma não é um recurso isento de complicações.

Todos os pacientes receberam alta hospitalar, melhorados, não havendo óbito. Conforme demonstrado na **tabela 9**, o tempo de internação hospitalar médio foi de 6,4 dias, incluindo na contagem também os pacientes das conversões à laparotomia. A amplitude mínima da variação desta variável foi de 1 dia, e a máxima de 34 dias. O paciente que permaneceu internado por 34 dias, constituiu-se um caso excepcional e contribuiu, dado o tamanho pequeno da amostra, para aumentar a média do tempo de internação entre os pacientes da pesquisa. Este paciente complicou com infecção de ferida operatória grave e septicemia, o que resultou em um longo tempo de internação em virtude da antibioticoterapia prolongada.

Em concordância com a **tabela 15**, os pacientes convertidos à laparotomia apresentaram tempo médio de internação de  $30,3 \pm 4,7$  dias (variando entre 25 e 34 dias). Em contrapartida, os pacientes manejados exclusivamente por VL apresentaram tempo médio de permanência hospitalar de  $4 \pm 2$  dias (variando entre 1 e 8). Os pacientes foram laparotomizados por causa da gravidade das lesões tratadas, resultando em diferença entre tempos de internação hospitalar dos

pacientes atendidos.

Este dado acorda com inúmeras publicações que defendem tempos médios, comparativamente menores dos pacientes manejados exclusivamente por VL, em relação àqueles submetidos à laparotomia exploradora diretamente sem realizar previamente videocirurgia.

Taner et al. (2001) dividiu dois grupos de casos, entre TAA e TAF, o tempo médio de internação hospitalar foi de  $2,3 \pm 1,3$  dias. Mallat et al. (2008) calculou o tempo médio entre um grupo de pacientes submetidos à VL e outro submetido à laparotomia, achando-se os seguintes resultados, respectivamente, 5,5 e 7,2 dias, sendo a média entre os dois grupos, 6 dias (MALLAT et al., 2008).

Outra publicação relacionada, que avaliou 48 pacientes, obteve como tempo médio de permanência hospitalar 5 dias (variando entre 1 e 37 dias) (CHELLY et al., 2003). Na série sul-coreana, este tempo variou entre 3 a 11 dias, sendo que 2 a 3 dias (em média 2,2 dias) para laparoscopias não terapêuticas e 6 a 11 dias (em média 8,9 dias) para laparoscopia terapêutica (CHOI, LIM, 2003).

Em séries brasileiras o tempo variou, apresentando uma média menor à encontrada nesta pesquisa. Em trabalho no Hospital Universitário no Paraná, a média encontrada foi de 3,7 dias (VON BATHEN et al., 2004). O mesmo autor, um ano depois, avaliando apenas lesões por trauma penetrante de 37 pacientes, encontrou tempo de permanência de  $3,8 \pm 1,6$  dias (variando de 2 a 9 dias) (VON BATHEN et al., 2005). Na série do hospital da USP, o tempo foi de  $4,1 \pm 1,17$  dias para pacientes com penetração da cavidade, e de  $2,23 \pm 1$  dias para pacientes que não apresentaram penetração (KAWAHARA et al., 2009).

Conforme estes últimos dados de publicações recentes pode-se inferir que o tempo médio de internação hospitalar encontrado foi bastante semelhante ao desta pesquisa. Pode-se sugerir, então, que a VL exerce papel crucial na diminuição do tempo de internação hospitalar, seja como método diagnóstico e/ou terapêutico, em pacientes que estejam estáveis e sob o risco de realizar laparotomia desnecessária.

De acordo com a **tabela 10** houve 3 (9%) pacientes submetidos à relaparotomia, em virtude de necessidade de drenagem de abscesso (2) e deiscência de sutura (1). Todos os casos ocorreram em consequência de complicação de infecção de sítio cirúrgico, e ocorreram em pacientes submetidos à conversão para laparotomia, após VLD. Apresentavam lesões mais graves e por isso foram laparotomizados e tiveram complicações.

Os achados videolaparoscópicos encontrados foram extremamente diversos, e isto ratifica a grande valia diagnóstica da VL no manejo de trauma abdominal. Segundo a **tabela 13**, os mais frequentes são: 6% (3) de lesão de víscera oca, 18% (9) lesão de víscera maciça, 18% (9) hemoperitônio, 14% (7) líquido livre na cavidade.

Apesar da maior prevalência de TAA, incluindo FAB e FAF (ver **tabela 12**), não foi observado alta prevalência de lesões de víscera oca.

A alta prevalência de hemoperitônio entre os casos pode estar relacionado ao fato da grande quantidade de FAF e FAB, que geram mecanismos de trauma hipercinéticos, capazes de lacerar tecidos moles, gerando sangramentos.

As lesões de víscera maciça predominaram em relação às de víscera oca, como já apresentado em outras séries (CHOI, LIM, 2005; OLAVARRIETA, 2005; KOPELMAN et al., 2008; KAWAHARA et al., 2009). Contrapondo, estes dados, e desacordando com esta pesquisa, uma série de hospital universitário do Paraná, as lesões de vísceras maciças foram mais frequentes (VON BATHEN et al., 2005).

Os achados videocirúrgicos estão em acordo e são semelhantes aos dados da literatura de muitas séries (VILLAVICENCIO, AUCAR, 1999; CHOI, LIM, 2003; VON BATHEN et al., 2004; OLAVARRIETA, 2005; VON BATHEN et al., 2005; KOPELMAN et al., 2008; KAWAHARA et al., 2009) .

Não foram encontrados na literatura trabalhos que apontem relação entre tempo médio de cirurgia por VL e achado encontrado. Nesta pesquisa, segundo dados da **tabela 10**, as lesões de vísceras maciças e achados de líquido livre na cavidade duraram em média, respectivamente  $108,9 \pm 37,9$  minutos e  $126,7 \pm 31,8$  minutos, portanto foram as mais demoradas no manejo. Isso é explicado pelo fato de a complexidade do reparo primário ou hemostasia de vísceras maciças ser maior do que das lesões de vísceras ocas. Também, quando o cirurgião encontrou líquido livre na cavidade, passou a realizar busca ativa por lesões intracavitárias, aumentando o tempo do procedimento realizado. As lesões de vísceras ocas e os casos de hemoperitônio foram tratados mais rapidamente. As primeiras foram manejadas em  $83,3 \pm 22,5$  minutos, em média. E os casos de hemoperitônio duraram em média  $85 \pm 9,1$  minutos.

Finalmente, os pacientes manejados exclusivamente por VL apresentaram sintomas diversos no pós-operatório, provavelmente relacionados às lesões encontradas e ao procedimento em si. Dentre eles, destacam-se: dor abdominal (7),

vômitos (3), desconforto respiratório (2), hematêmese (1), constipação (1), hematúria (1), diarreia (1). Os sintomas gastrintestinais são justificados pela técnica laparoscópica. Episódio de hematúria por tratamento conservador de lesão renal.

## 6. Conclusão

A maioria dos pacientes eram homens (73,5%), entre 19 e 30 anos, estudantes. O tipo de acidente mais comum foi ferimento por arma de fogo (32,4%), sendo o trauma abdominal aberto (59%), o mais prevalente, ocorrendo mais frequentemente lesões no abdome anterior (79%). Não houve relação estatisticamente significativa entre tipo de acidente e região abdominal comprometida. Porém, observou-se relação altamente significativa entre o tipo de acidente e tipo de trauma abdominal (TAA ou TAF).

Em 94% dos casos, a VL foi indicada para elucidação diagnóstica. De todos os pacientes submetidos à VL, em 29,4% das cirurgias, houve conversão à laparotomia, enquanto que em 70,6% houve manejo exclusivo por videocirurgia. Do total de casos manejados exclusivamente por VL, 14 (58,4%) resultaram em VLT, 6 (25%) em VLN e 4 (16,6%) em VLNT. 70,6% de laparotomias foram evitadas.

O tempo médio de cirurgia laparoscópica foi de  $92,5 \pm 43,4$  minutos, variando entre 30 e 195 minutos. O achado de líquido livre na cavidade está relacionado ao maior tempo, em média de duração de procedimento, apresentando  $126,7 \pm 58$  minutos, variando entre 90 e 145 minutos.

Já, o tempo médio de permanência hospitalar foi  $6,4 \pm 8$  dias, variando entre 34 e 1 dia. Para pacientes que se submeteram também à laparotomia, o tempo médio foi de  $30,3 \pm 4,7$  dias, variando entre 25 e 34 dias. Em contraponto, para os pacientes manejados exclusivamente por VL, o tempo médio foi de  $4 \pm 2$  dias, variando entre 1 e 8 dias.

Finalmente, os achados videolaparoscópicos mais frequentes foram: hemoperitônio e lesão de víscera maciça.

## REFERÊNCIAS

ANDREOLLO, N. A.; COELHO NETO, J. de S.; LOPES, L. R.; BRANDALISE, N. A.; LEONARDI, L. S. A laparoscopia no diagnóstico das doenças intra-abdominais. Análise de 168 casos. **Rev. Assoc. Med. Bras. [online]**. Vol.45, n.1, pp. 34-38, 1999. ISSN 0104-4230.

CHAD G. Ball; KARMALI, Shahzeer; RAJANI Ravi R. Laparoscopy in trauma: an evolution in progress. **Injury**. Volume 40, capítulo 1, janeiro de 2009, pp. 7-10.

CHELLY, Marjorie R.; MAJOR, Kevin; SPIVAK, Jacob; HUI, Thomas; HIATT, Jonathan R.; MARGULIES, Daniel R. The value of laparoscopy in management of abdominal trauma. **American Surgeon**. Volume 69, nº 11, pp. 957-60, publicado em Novembro de 2003.

CHERKASOV, Mechail; SITNIKOV, Viktor; SARKISYAN, B.; DEGTIREV, Oleg; TURBIN, Michail; YAKUBA, Abdulkadir. Laparoscopy versus laparotomy in management of abdominal trauma. **Surgical Endoscopy**. Vol. 22, pp. 228-231, 2008. DOI 10.1007/s00464-007-9550-z. Acesso em: 02 de Novembro de 2009. Disponível em: <http://www.springerlink.com/content/50727m7606r3m672/fulltext.pdf>

CHOI, Y. B.; LIM, K. S. Therapeutic laparoscopy for abdominal trauma. **Surgical Endoscopy**, Volume 17; pp. 421-427, 2003. DOI: 10.1007/s00464-002-8808-8

CREUZ, Osmar. **Cirurgia vídeo endoscópica**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Revinter, 1993, página 5.

DEL CASTILLO, Manuel Garcia; HUERTA, Victor Flores. Laparoscopia diagnóstica en trauma abdominal. **Trauma**. Vol. 6, nº 1; pp. 15-20, janeiro a abril de 2003. Acessado em: 10 de novembro de 2009. Disponível em: <http://www.medigraphic.com/ingles/i-htms/i-trauma/i-tm2003/i-tm03-1/im-tm031b.htm>

FRIESE, Randall S.; COLN, Eric C.; GENTILELLO, Larry M. Laparoscopy is sufficient to exclude occult diaphragm injury after penetrating abdominal trauma. **Journal of Trauma**. Volume 58, nº 4, pp. 789-92, publicado em abril de 2005.

GIUGNO, Caroline de Oliveira; BREIGEIRON, Ricardo. Videolaparoscopia no trauma abdominal. **Acta médica (Porto Alegre)**. Volume 29, pp. 226-231, 2008.

GOETTLER, C. E.; BARD, M. R.; TOSCHLOG, E. A. Laparoscopy in trauma. **Current Surgery**. Volume 61, nº 6, pp. 554-9, publicado em novembro a dezembro de 2004.

GORECKI, Piotr J.; COTTAM, Daniel; ANGUS, L.D. George; SHAFTAN, Gerald W. Diagnostic and therapeutic laparoscopy for trauma: a technique of safe and systematic exploration. **Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques**, 2002. Vol. 12, No. 3, pp. 195-198.

GUTH A. A.; PATCHER H. L. Laparoscopy for penetrating thoracoabdominal trauma: pitfalls and promises. Artigo publicado no **JSLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons**, volume 2, nº 2; páginas 123-7, Abril-junho de 1998. Acessado em 01 de Dezembro de 2010.

HURVITZ, Marcos; DEMATTEIS, F.; PIÑERO, G.; SAEZ, M.; BERTRAND, R. Uso de la laparoscopia en heridas penetrantes abdominales. **Rev assoc coloproct del sur**, 2006. Vol. 1, No. 1, pp. 70-81. Acessado em 01 de Novembro de 2009.

KAWAHARA, Nilton Tokio; ALSTER, Clarissa; FUJIMURA, Ikurou; POGGETTI, Renato Sergio; BIROLINI, Dario. Standard examination system for laparoscopy in penetrating abdominal trauma. **Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care**. Volume 67, nº 3, pp. 589-595, setembro de 2009.

KOPELMAN, Tammy R.; O'NEILL, Patrick J.; MACIAS, Luis H.; COX, Jordy C.; MATTHEWS, Marc R.; DRACHMAN, David A. The utility of diagnostic laparoscopy in the evaluation of anterior abdominal stab wounds. **The American Journal of Surgery**. Volume 196, pp. 871-877, 2008

LEONARD, D.; REIBEL, N.; PEREZ, M.; DUCHAMP, C.; GROSDIDIER, G. Place de la laparoscopie dans la prise en charge des blessés par arme blanche de la paroi abdominale antérieure. **Journal of Chirurgie**, volume 144, nº 5, páginas 421-4, setembro/outubro, 2007

LEPPÄNIEMI, Ari; HAAPIAINEN, Reijo. Diagnostic laparoscopy in abdominal stab wounds: a prospective, randomized study. **Journal of Trauma**. Volume 55, nº 4, pp. 636-45, publicado em outubro de 2003.

MALLAT, ALI F.; MANCINI, MATTHEW L.; DALEY, BRIAN J.; ENDERSON, BLAINE L. The role of laparoscopy in trauma: a ten year review of diagnosis and therapeutics. **American Surgeon**, dezembro de 2008, Vol. 74, nº 12, pp. 1166-1170.

NÁCUL Miguel Prestes; RIBEIRO, Guilherme Behrend Silva. Considerações sobre a videolaparoscopia em pacientes com traumatismo cranioencefálico. **Revista brasileira de videocirurgia** volume 2004, nº2 (3), pp. 156-160. Acessado em: 04 de Novembro de 2009. Disponível em:[http://www.sobracil.org.br/revista/rv020203/rbvc020203\\_156.pdf](http://www.sobracil.org.br/revista/rv020203/rbvc020203_156.pdf)

NÁCUL, Miguel Prestes; VELHO, Atila Varella; NIMER, Nehad Yusuf, GUS, Jader; RIBEIRO, Guilherme Behrend S.; MENGUER, R. K.; SILVEIRA, S. M. Videolaparoscopia no trauma abdominal contuso. **Rev bras videocir**. Volume 3, nº 4, pp. 196-207, 2005. Acessado em: 05 de Novembro de 2009.

OLAVARRIETA, Jorge Ramón Lucena. Laparoscopia en trauma abdominal. **Trauma**. Volume 8, No. 2, pp. 44-51, maio a agosto de 2005. Acessado em: 3 de Novembro de 2009. Disponível em: <http://www.medigraphic.com/pdfs/trauma/tm-2005/tm052e.pdf><http://www.medigraphic.com/pdfs/trauma/tm-2005/tm052e.pdf>

PAGOLA, Marcos Félix Osorio; FERRER, Julio Lasarte; MARTÍNEZ, Orelvis Martínez; CÁCERES, Libán Álvarez; DEL PERA, Armando Fermín Álvarez Corcuera; VEJA, Denis Monzón. Laparoscopia diagnóstica de urgencia en el traumatismo abdominal: un estudio en 41 pacientes. **MediSur**. Volume 8, n.3, pp. 5-8, 2010 .

PEREIRA JUNIOR, Gerson Alves; LOVATO, Wilson José; DE CARVALHO, Júlia Batista; HORTA, Marcos Fúlvio Vieira. Abordagem geral trauma abdominal. **Medicina, Ribeirão Preto**, volume 40, nº 4, pp. 518-30, outubro a dezembro de 2007. Acessado em: 07 de Dezembro de 2009. Disponível em: [http://www.fmrp.usp.br/revista/2007/vol40n4/4\\_abordagem\\_geral\\_trauma\\_abdominal.pdf](http://www.fmrp.usp.br/revista/2007/vol40n4/4_abordagem_geral_trauma_abdominal.pdf)

SARIBEYOGLU, Kaya; PEKMEZCI, Salih; BACA, Bilgi; ZENGIN, Kagan; KARATAS, Adem; KILIC, Ilknur Erenler; CARKMAN, Sinan; OZCEVIK, Halim; AYDOGAN, Fatih; EYUBOGLU, Erhun; SIRIN, Feridun. Laparoscopy Offers Diagnosis and Treatment in Abdominal Stab Injuries. **Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques**, volume 17, nº 5, páginas 396-401, outubro de 2007.

SIMON, R. J.; RABIN, J.; KUHL, D. Impact of increased use of laparoscopy on negative laparotomy rates after penetrating trauma. Publicado no **Journal of Trauma**, volume 53(2) páginas 297-302; discussão 302, em Agosto de 2002.

SMITH, R. Stephen; Fry, William R. Surgical endoscopy in the trauma patient. **Cirurgião Geral** 2003, vol. 25, num.3.

SOLDA, Sílvia Cristine. Videolaparoscopia no trauma abdominal. **Rev. Col. Bras. Cir. [online]**. 2002, vol.29, n.1, pp. 49-53. ISSN 0100-6991. Acessado em: 05 de Novembro de 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v29n1/09.pdf>

TANER A. S.; TOPGUL, K.; KUKUKEL, F.; DEMIR, A.; SARI, S. Diagnostic laparoscopy decreases the rate of unnecessary laparotomies and reduces hospital costs in trauma patients. **Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques**, 2006. Volume 11, No. 4, pp. 207-211.

VILLAVICENCIO, R. T.; AUCAR, J. A. Analysis of laparoscopy in trauma. Artigo publicado no **Journal of the American College Surgeons**, volume 189(1); páginas 11-20, de Julho de 2009. Acessado em 01 de Dezembro de 2010.

VELHO, Átila Varela; JUNIOR, Mauro Siebert; GABIATTI, Gemerson; OSTERMANN, Raffael A. Brandão; POLI, Débora. Videolaparoscopia no trauma abdominal. **Rev. Col. Bras. Cir. [online]**. 2000, vol.27, n.2, pp. 118-124. ISSN 0100-6991. Acessado em: 03 de Dezembro de 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v27n2/09.pdf>

VON BAHTEN, Luiz Carlos; RANGEL, Marlon; KONDO, William; VASCONCELOS, Cynthia Neves de; REICHEMANN, André Portella; GARCIA, Mariana Jorge. Análise da laparoscopia no trauma. **Rev bras videocir** 2004; 2(2); pp. 56-62. Acessado em: 07 de Novembro de 2009. Disponível em: [http://www.sobracil.org.br/revista/rv020202/rbvc020202\\_56.pdf](http://www.sobracil.org.br/revista/rv020202/rbvc020202_56.pdf)

VON BAHTEN, Luiz Carlos; SMANIOTTO, Benjamin; KONDO, William; VASCONCELOS, Cynthia Neves de; RANGEL, Marlon; LAUX, Gerson Luiz. Papel da laparoscopia no trauma abdominal penetrante. **Rev. Col. Bras. Cir. [online]**. 2005, vol.32, n.3, pp. 127-131. ISSN 0100-6991. Acessado em: 07 de Novembro de 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v32n3/v32n3a04.pdf>

WEINBERG, J. A.; MAGNOTTI, L. J.; EDWARDS, N. M.; CLARIDGE J. A.; MINARD G.; FABIAN, T. C.; CROCE, M. A. "Awake" laparoscopy for the evaluation of equivocal penetrating abdominal wounds. **Injury**, volume 38, nº 1, páginas 61-4,

publicado em janeiro de 2007.

## APÊNDICE A: PROTOCOLO DE PESQUISA

### **1) Identificação do Paciente:**

- Nome: \_\_\_\_\_
- Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino
- Endereço: \_\_\_\_\_
- Profissão: \_\_\_\_\_
- Telefone: \_\_\_\_\_

### **2) Condições à internação:**

- \* Estabilidade Hemodinâmica: ( ) Sim ( ) Não
- \* Sinais de Choque: ( ) Sim ( ) Não. Qual? \_\_\_\_\_
- \* Tipo de Acidente: ( ) Queda ( ) Acidente de Trânsito ( ) Ferimento por arma de fogo ( ) Ferimento por arma branca ( ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_
- \* Tipo de trauma abdominal: ( ) Aberto ( ) Fechado
- \* Região abdominal comprometida: ( ) Abdome anterior ( ) Abdome posterior ( ) Flanco

### **3) Sobre o procedimento videolaparoscópico realizado:**

- \* Finalidade: ( ) Terapêutica ( ) Diagnóstica
  - Em caso de a finalidade ter sido diagnóstica, pergunta-se:
    - \* Houve necessidade de intervir por laparotomia? ( ) Sim ( ) Não
- \* Intercorrências cirúrgicas: ( ) Sim ( ) Não
- \* Qual foi a técnica realizada? \_\_\_\_\_
- \* Tempo médio de cirurgia: \_\_\_\_\_
- \* Material utilizado: \_\_\_\_\_
- \* Na descrição cirúrgica do prontuário, houve citação à dificuldade de visualização de alguma região da cavidade abdominal?
  - ( ) Sim ( ) Não. Qual(is)? \_\_\_\_\_
- \* Achados videolaparoscópicos encontrados:
  - ( ) Lesão de víscera oca ( ) Lesão de víscera maciça ( ) Hemoperitônio
  - ( ) Líquido livre na cavidade ( ) Outros. Qual(is)? \_\_\_\_\_

**4) Sobre o pós-operatório:**

\* Houve complicações pós-operatórias?

( ) Sim ( ) Não. Qual(is)? \_\_\_\_\_

\* Tempo de internação hospitalar: \_\_\_\_\_

\* Necessitou de relaparotomia?

( ) Sim ( ) Não. Por quê? (casos afirmativos) \_\_\_\_\_

\* Sintomas referidos no pós-operatório:

( ) Dor abdominal ( ) Náusea ( ) Vômitos

( ) Desconforto respiratório ( ) Outros. Qual(is)? \_\_\_\_\_

**Evolução:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Informações adicionais:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**ANEXO A**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE MEDICINA

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO**

(Baseado na Resolução Nº 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde)

**PESQUISA: "Aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes portadores de trauma abdominal atendidos no hospital metropolitano de urgência e emergência"**

**ESCLARECIMENTOS DA PESQUISA**

Prezado (a) Sr (a):

O senhor foi convidado a participar do projeto de pesquisa intitulado **“Aplicações da videolaparoscopia no manejo de pacientes portadores de trauma abdominal atendidos no hospital metropolitano de urgência e emergência”**, o qual está sendo realizado pelo discente IURY SOUZA BURLAMAQUI DE MORAIS, CPF 935.084.922-49, RG 4869532, aluno de medicina da Universidade Federal do Pará, sob orientação do Profº Msc. Edson Yuzur Yasojima, como Trabalho de Conclusão de Curso.

Este estudo tem por objetivo apresentar os resultados de procedimentos videolaparoscópicos obtidos em uma série de casos realizados no Serviço de Cirurgia do Trauma do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência do Pará, avaliando indicações, limitações, contribuições e vantagens da utilização da videolaparoscopia no manejo de traumas abdominais. Desta forma, será aplicado, também, um questionário contendo perguntas referentes ao atendimento médico-cirúrgico ao paciente pesquisado, que deverá ser respondido e assinado. Sua participação é de suma importância e a sua identidade será mantida em sigilo. As informações coletadas servirão unicamente para fins científicos e serão veiculadas no meio acadêmico.

Como benefício, ao ser concluída, a presente pesquisa enriquecerá a

literatura médica, fornecendo informações para criação de um banco de dados. Além disso, pretende-se alertar a população quanto aos hábitos e estilos de vida que favorecem o surgimento da hemorragia digestiva alta.

A sua participação nesta pesquisa é voluntária e não determinará qualquer risco ou desconforto. Também lhe é garantida a liberdade de deixar de participar da mesma em qualquer etapa da sua realização, bem como o direito a se manter informado a respeito dos resultados parciais desta.

Não haverá despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, bem como não haverá nenhum pagamento por sua participação.

Este termo está sendo elaborado em duas vias, sendo que uma via ficará com o senhor e a outra arquivada com o pesquisador responsável. Abaixo está o consentimento livre e esclarecido para ser assinado caso não tenha ficado qualquer dúvida.

#### CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro, ainda, que por livre vontade, aceito participar da pesquisa cooperando com a coleta de dados para o projeto e que recebi uma cópia do presente Termo de Consentimento.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
Assinatura do paciente                      Nome do paciente

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador                      Nome do pesquisador

Este formulário foi lido para \_\_\_\_\_ em  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ pelo \_\_\_\_\_ enquanto eu estava presente.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
Assinatura de testemunha                      Nome da testemunha

Contato:

Pesquisador: Iury Souza Burlamaqui de Moraes

Fone: (91) 9214-0932

Endereço: Rua São Miguel, 527, apartamento 602.

Bairro: Batista Campos Cidade: Belém Estado:Pará

CEP: 66.050-060.

Orientador: Profº Msc. Edson Yuzur Yasojima

Fone: (91) 3261-6600

Endereço: Travessa Nove de Janeiro, 1267, entre Magalhães Barata e Governador José Malcher.

Bairro: São Brás. Cidade: Belém Estado: Pará

Cep: 66060-370

**Identificação do CEP:**

- **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP-ICS/UFPA)** -  
Prédio da faculdade de enfermagem - Sala 13 - Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto, Guamá - CEP: 66075-110 - Belém - Pará. Tel/Fax. 3201-7735.

E-mail: [cepcps@ufpa.br](mailto:cepcps@ufpa.br)