

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

**RUDLLEIA SQUASANTE CAVATI**

**PERFIL CLÍNICO E ANÁLISE COMPARATIVA DOS DESFECHOS  
DE ESPLENECTOMIA LAPAROSCÓPICA E LAPAROTÔMICA.  
HUCAM DE 2009 A 2019.**

**VITÓRIA  
2020**

**RUDLLEIA SQUASANTE CAVATI**

**PERFIL CLÍNICO E ANÁLISE COMPARATIVA DOS DESFECHOS  
DE ESPLENECTOMIA LAPAROSCÓPICA E LAPAROTÔMICA.  
HUCAM DE 2009 A 2019.**

Trabalho apresentado ao Programa de Residência Médica em Cirurgia geral do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Cirurgião Geral.  
Orientador: Prof. José Alberto da Motta Correia

**VITÓRIA  
2020**

**RUDLLEIA SQUASANTE CAVATI**

**PERFIL CLÍNICO E ANÁLISE COMPARATIVA DOS DESFECHOS  
DE ESPLENECTOMIA LAPAROSCÓPICA E LAPAROTÔMICA.  
HUCAM DE 2009 A 2019.**

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

Vitória, 19 de fevereiro de 2020.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Fernando Antonio Martins Bermudes

Cirurgião do Aparelho Digestivo  
Professor de Cirurgia do Curso de Medicina da UFES  
Cassiano Antônio Moraes – HUCAM/UFES/EBSERH

---

Douglas Gobbi Marchesi

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

---

José Alberto da Motta Correia

Cirurgião do Aparelho Digestivo  
Coordenador da Residência Médica em Cirurgia Geral do HUCAM/UFES/EBSERH  
Chefe da Unidade de Cirurgia Geral do HUCAM/UFES/EBSERH

## RESUMO

**Introdução:** A esplenectomia laparoscópica é um procedimento cirúrgico eficaz, tendo como principais indicações os distúrbios hematológicos e apresenta vantagens comparado a técnica laparotômica.

**Objetivo:** Avaliar o perfil clínico dos pacientes submetidos à esplenectomia no HUCAM e análise comparativa de desfechos, como tempo de internação, eventos adversos, complicações pós operatórias, de acordo com a técnica laparoscópica ou laparotômica.

**Métodos:** Estudo transversal, com revisados de prontuários dos pacientes submetidos a esplenectomia no HUCAM entre janeiro de 2009 a janeiro de 2019, sendo incluídos 119 pacientes.

**Resultado:** Dos 119 pacientes avaliados, 89 (74,8%) foram submetidos a técnica laparotômica e 26 (21,8%) laparoscópica. As principais indicações foram neoplasia de outras vísceras adjacente ao baço 25 (21%), PTI 23 (19,3%), hipertensão portal por esquistossomose 19 (16%), lesão acidental de baço 15 (12,6%), abscesso esplênico 13 (10,9%), linfoma 7 (5,9%), esferocitose 5 (4,2%). No grupo laparoscópico a principal indicação foi PTI (19/26) e no laparotômico, neoplasia de outras vísceras adjacente ao baço 25/89, seguido de hipertensão portal por esquistossomose (18/89). Observou-se diferença significativa entre os grupos submetidos a técnica laparoscópica versus laparotômica, em relação a eventos adversos intra-operatórios (0,0% vs. 20,2%, p 0,001), alocação de dreno (38,5% vs. 61,4%, p 0,039), óbito (0,0% vs. 18,4%, p 0,021) e permanência em UTI 15,4% vs. 48,3%, p 0,003). 73 (61,3%) dos 119 pacientes avaliados apresentavam comorbidades prévias e as complicações pós-operatórias foram evidenciados em 35 (29, 4%) pacientes, sendo necessário reabordagem em 8 (6,7%). O tempo de internação hospitalar foi menor no grupo submetido a técnica laparoscópica (média de 5,62) comparado ao grupo "laparotômico" (média 15,63), p 0,000.

**Conclusão:** A esplenectomia foi mais frequente no sexo masculino e a idade média de 50,1 anos. A principal indicação foi neoplasia neoplasias de outras vísceras adjacentes ao baço. A técnica laparoscópica teve menor tempo de internação, menor índice de eventos adversos intra-operatórios e complicações pós operatórias.

**Palavras Chave:** Esplenectomia, púrpura trombocitopênica idiopática, neoplasias, baço.

## ABSTRACT

**Introduction:** Laparoscopic splenectomy is an effective surgical procedure, the main indications of which are hematological disorders and has advantages compared to the laparotomic technique.

**Objective:** To evaluate the clinical profile of patients undergoing splenectomy at HUCAM and comparative analysis of outcomes, such as length of hospital stay, adverse events, postoperative complications, according to the laparoscopic or laparotomy technique.

**Methods:** Cross-sectional study with reviewed medical records of patients undergoing splenectomy at HUCAM between January 2009 and January 2019, including 119 patients.

**Result:** Of the 119 patients evaluated, 89 (74.8%) underwent laparotomy and 26 (21.8%) laparoscopic. The main indications were neoplasm of other viscera adjacent to the spleen 25 (21%), PTI 23 (19.3%), schistosomiasis portal hypertension 19 (16%), accidental spleen injury 15 (12.6%), splenic abscess 13 (10.9%), lymphoma 7 (5.9%), spherocytosis 5 (4.2%). In the laparoscopic group, the main indication was PTI (19/26) and in the laparotomy, neoplasm of other viscera adjacent to the spleen 25/89, followed by portal hypertension due to schistosomiasis (18/89). There was a significant difference between the groups submitted to laparoscopic versus laparotomy technique, in relation to intraoperative adverse events (0.0% vs. 20.2%,  $p$  0.001), drain allocation (38.5% vs. 61, 4%,  $p$  0.039), death (0.0% vs. 18.4%,  $p$  0.021) and ICU stay 15.4% vs. 48.3%,  $p$  0.003). 73 (61.3%) of the 119 evaluated patients had previous comorbidities and postoperative complications were evident in 35 (29, 4%) patients, requiring a re-approach in 8 (6.7%). The length of hospital stay was shorter in the group submitted to the laparoscopic technique (mean of 5.62) compared to the "laparotomic" group (mean 15.63),  $p$  0.000.

**Conclusion:** Splenectomy was more frequent in males and the average age was 50.1 years. The main indication was neoplasm neoplasms from other viscera adjacent to the spleen. The laparoscopic technique had a shorter hospital stay, a lower rate of intraoperative adverse events and postoperative complications.

**Keywords:** Splenectomy, idiopathic thrombocytopenic papilla, neoplasms, spleen.

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Faixa etária segundo Gênero .....	15
TABELA 2 - Comorbidades: percentuais.....	15
TABELA 3- Indicação segundo técnica cirúrgica .....	17
TABELA 4- Caracterização da amostra: Números absolutos e percentuais.	18
TABELA 5- Complicações pós operatórias .....	19
TABELA 6- Complicações segundo técnica cirúrgica .....	20
TABELA 7- Reabordagem .....	20
TABELA 8- Complicações segundo reabordagem.....	21
TABELA 9- Comorbidades versus Complicações e alocação de dreno.....	21
TABELA 10- Cruzamento entre técnica cirúrgica e variáveis estudadas .....	22
TABELA 11- Estatística descritiva do tempo de internação segundo técnica cirúrgica e Comorbidades. Resultado do teste de Mann-Whitney .....	23
TABELA 12- Óbito versus Complicações.....	23
TABELA 13- Óbito versus outros procedimentos cirúrgicos .....	24
TABELA 14- Complicações versus outros procedimentos cirúrgicos.....	24
TABELA 15- Complicações versus alocação de dreno .....	24

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>HUCAM</b>	Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes
<b>UFES</b>	Universidade Federal do Espírito Santo
<b>EBSERH</b>	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
<b>SAME</b>	Serviço de Arquivo Médico e Estatístico
<b>PTI</b>	Púrpura Trombocitopênica Imune
<b>UTI</b>	Unidade de Terapia Intensiva
<b>DP</b>	Desvio Padrão
<b>LES</b>	Lúpus Eritematoso Sistêmico
<b>HAS</b>	Hipertensão Arterial Sistêmica
<b>DM</b>	Diabetes Mellitus
<b>IAM</b>	Infarto Agudo do miocárdio
<b>ICC</b>	Insuficiência cardíaca congestiva
<b>DPOC</b>	Doença Pulmonar obstrutiva crônica

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	09
<b>2 OBJETIVO</b> .....	12
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	13
<b>4 RESULTADOS</b> .....	15
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	25
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	28
<b>7 REFERÊNCIA</b> .....	29
<b>8 APÊNDICE</b> .....	31

## 1 INTRODUÇÃO

O baço é um órgão altamente vascularizado que participa da homeostase hematológica e imunológica. Sua vascularização, localização e funções tornam o baço suscetível a várias condições que podem ser difíceis de avaliar e tratar.

Está localizado dentro da cavidade peritoneal na porção posterior do quadrante superior esquerdo, abaixo do diafragma e adjacente às costelas inferiores (9 a 11), estômago, flexão esplênica do cólon e rim esquerdo, com seu hilo bem próximo da cauda do pâncreas. A artéria esplênica, derivada da artéria celíaca, fornece sangue arterial ao baço. A veia esplênica combina-se com a veia mesentérica superior para se tornar a veia porta. O baço é anexado ao estômago e aos rins pelos ligamentos gastrosplênicos e esplenorrenais, respectivamente. <sup>1,2</sup>

A primeira esplenectomia laparoscópica foi realizada em 1991 por Delaitre e Maignien tornando-se desde então a técnica de escolha para a remoção cirúrgica do baço de indicações eletivas. <sup>3,4,5</sup>

Tovar et al. 2007 e Radkowiak et al. 2018, mostram que a esplenectomia laparoscópica é um procedimento eficaz e seguro, além de estar associado a melhores desfechos. <sup>3,4,5</sup>

A abordagem laparoscópica possui vantagens, como melhor acesso a área operada, recuperação precoce, redução da dor pós operatória, menor taxa de complicações, retorno precoce as atividades, redução da permanência hospitalar e melhor efeito cosmético. <sup>3,5</sup>

Bickenbach Ka. et al. avaliaram 381 indivíduos submetidos à esplenectomia para diagnóstico ou tratamento de um distúrbio hematológico, e o tempo médio de

internação foi de aproximadamente três dias com abordagem laparoscópica e seis dias com laparotomia. <sup>2</sup>

De acordo com Radkowiak et al. a mediana do tempo de internação foi de 4 dias. <sup>3</sup>

As condições para as quais a esplenectomia está entre as terapias aceitas incluem: Púrpura trombocitopênica imune, anemias hemolíticas hereditárias (esferocitose hereditária), linfoma, abscesso esplênico, Trombose de veia esplênica, esquistossomose hepatoesplênica e procedimentos cirúrgicos devido neoplasias.<sup>1, 6, 7,8</sup>

Em algumas cirurgias por neoplasias o baço é removido em bloco com outros órgãos, como exemplo no câncer de ovário, de cólon envolvendo a flexura esplênica, câncer gástrico com extensão esplênica direta e câncer pancreático que requer pancreatectomia distal (ou total). <sup>1,6,7,8</sup>

De acordo com os estudos realizados por Vecchio et al e Radkowiak et al, as 3 principais indicações cirúrgicas para esplenectomia foram, IPT (69,2 e 53%), esferocitose (9,3 e 7%) e linfoma (9,3 e 21%), respectivamente. <sup>3,4</sup>

A esplenectomia é a terapia de segunda linha para o tratamento da PTI e geralmente é reservada para pacientes com trombocitopenia associada a sintomas hemorrágicos significativos ou para trombocitopenia grave, persistente ou recorrente após tratamentos à base de glicocorticóides. <sup>9,10</sup>

Apesar de ser amplamente realizada, a esplenectomia laparoscópica pode estar associada a complicações, como: sangramento, pancreatite, fístulas pancreáticas, abscesso subfrênico, trombose de veia porta. <sup>4,11,12</sup>

Radkowiak et al observaram uma taxa de eventos adversos intra-operatórios de 5% e complicações pós operatórias de 8,6% e no estudo de Vecchio et al. foi 5,6%. <sup>3</sup>

É relatado na literatura uma taxa de conversão da técnica laparoscópica para laparotômica entre 3 e 10%. Os motivos da conversão incluíram sangramento de difícil controle, tamanho do baço, friabilidade e infiltração de estruturas circundantes.<sup>1,12,13</sup>

Segundo Radkowiak et al a conversão ocorreu em 3%, sendo as indicações, sangramento (1%), alterações anatômicas (0,8%), infiltração de estruturas vizinhas (0,8%), friabilidade do baço (0,2%) e tamanho do baço (0,2%). Vecchio et al. relatou uma conversão de 14%. A transfusão de sangue pós esplenectomia foi de 5,6% segundo Vecchio et al.<sup>3,4</sup>

Piotr M. et al, observaram uma diferença na incidência de complicações entre os grupos com e sem drenagem do sítio operatório (5,36% vs. 3,13%), ( $p < 0,05$ ). Além de menor tempo de internação no grupo sem drenagem. No grupo sem drenagem, o tempo médio de internação após esplenectomia foi de 2,73 (2-5) dias e no grupo com drenagem foi de 4,58 (2-24) dias.<sup>14</sup>

Segundo Kojouri et al. a esplenectomia laparoscópica foi associada a uma mortalidade de 0,2% (3 de 1301 pacientes), enquanto o procedimento laparotômico foi associado a uma mortalidade de 1% (48 de 4955 indivíduos). No estudo de Radkowiak et al foi observado uma mortalidade geral de 0,4%.<sup>3,13</sup>

### 3 OBJETIVOS

- Análise comparativa das complicações pós-operatórias, eventos adversos intra-operatório alocação de dreno, tempo de internação hospitalar, permanência em UTI e óbito de acordo com o tipo de acesso cirúrgico realizado, laparoscópico ou laparotômico;
- Avaliar perfil clínico dos pacientes incluídos no estudo;
- Avaliar indicações para realização de esplenectomia;

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de um estudo transversal retrospectivo, no qual serão revisados os prontuários dos pacientes submetidos a esplenectomia laparoscópica e laparotômica no Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes (HUCAM) da Universidade Federal do Espírito Santo no período de janeiro de 2009 a janeiro de 2019, em total de 130 pacientes.

Realizado revisão da literatura na qual foram adotadas as versões em língua portuguesa e inglesa dos seguintes descritores: esplenectomia, splenectomy, indicação de esplenectomia, splenectomy indication, complicações em esplenectomia, splenectomy complications

Nessa revisão foi utilizado pesquisa nas bases de dados PubMed (US National Library of Medicine National Institutes of Health), além da SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Up To Date.

Realizado coleta de dados dos pacientes, obtidos por meios de revisão de prontuários. Foi avaliado o perfil desta população incluindo gênero, idade, comorbidades e cirurgias abdominais prévias, além de tempo de internação hospitalar, eventos adversos intra-operatórios, uso de drenos, complicações perioperatórias, permanência em Unidade de Terapia Intensiva e dados laboratoriais como hemoglobina.

Critérios de exclusão: os prontuários com ausência de registro dos dados necessários à análise do desfecho, totalizando 11 prontuários. Portanto, o N final deste estudo foi de 119.

Todas as cirurgias foram realizadas no Centro Cirúrgico do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes pelas equipes de Cirurgia Geral e Cirurgia do Aparelho Digestivo. A via de acesso avaliada foi a laparoscópica e laparotômica.

A análise dos dados foi composta de uma análise descritiva, onde as variáveis categóricas foram expressas pelas suas frequências absolutas e relativas. A distribuição das variáveis quantitativas (idade) foi avaliada mediante a determinação de suas medidas de posição central e variabilidade (mediana, média e desvio padrão)

A comparação entre variáveis categóricas foi feito por meio do teste Qui-quadrado, exceto se resultados menores do que cinco forem encontrados para a hipótese nula, em cuja situação foi utilizada o teste Exato de Fisher ou a razão da verossimilhança caso a variável de exposição admita mais de duas categorias.

A comparação do “tempo de internação” entre técnica cirúrgica e comorbidades foi feita pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney, pois a normalidade dos dados foi rejeitada.

## 5 RESULTADOS

A amostra incluiu 119 pacientes, 62 do sexo masculino e 57 do feminino. A idade média foi de 50,1 anos (DP 17,18). A tabela 1 mostra a caracterização da amostra, com números absolutos e percentuais da faixa etária segundo o gênero.

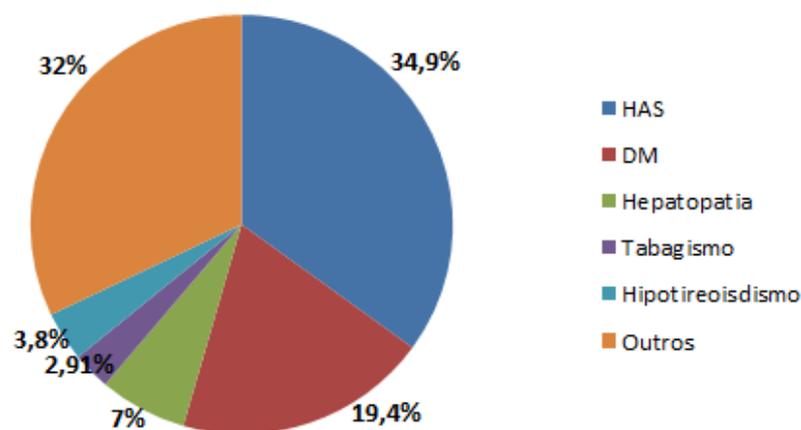
Tabela 1 – Faixa etária segundo Gênero.

Faixa etária	Gênero				Total	
	Masculino		Feminino		n	%
	n	%	n	%		
16 a 19 anos	1	1,6	3	5,3	4	3,4
20 a 29 anos	7	11,3	7	12,3	14	11,8
30 a 39 anos	10	16,1	9	15,8	19	16,0
40 a 49 anos	7	11,3	9	15,8	16	13,4
50 a 59 anos	18	29,0	9	15,8	27	22,7
60 anos ou mais	19	30,6	20	35,1	39	32,8
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100,0</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>	<b>119</b>	<b>100,0</b>

Dentre os pacientes analisados, 73 (61,3%) apresentavam comorbidades. As mais frequentes foram: Hipertensão arterial sistêmica 36 (39,9%), Diabetes Mellitus 20 (19,4%), hepatopatia 7 (6,7%), tabagismo 3 (2,91%), hipotireoidismo e insuficiência cardíaca congestiva 4 (3,8%).

Dentre os pacientes com comorbidades, as complicações foram observadas em 21 deles e a alocação de dreno realizada em 40.

Tabela 2 – Comorbidades: Percentuais



De acordo com à técnica cirúrgica, a laparotômica ocorreu em 89 (74,8%) pacientes, a laparoscópica em 26 (21,8%) e houve conversão em 4 (3,4%). O motivo da conversão em 100% dos casos foi sangramento.

As indicações para esplenectomia foram: neoplasia de outras vísceras adjacente ao baço 25 (21%), PTI 23 (19,3%), hipertensão portal por esquistossomose 19 (16%), lesão acidental de baço 15 (12,6%), abscesso esplênico 13 (10,9%), linfoma 7 (5,9%), esferocitose 5 (4,2%), esplenomegalia idiopática 4 (3,4%), aneurisma de artéria esplênica 3 (2,5%), esplenomegalia por anemia falciforme 2 (1,7%), lesão esplênica por trauma abdominal 2 (1,7%) e esplenomegalia por Leishmaniose 1 (0,8%). Foram incluídos como neoplasia de outras vísceras adjacente ao baço os pacientes submetidos a pancreatectomia corpo caudal por neoplasia pancreática, gastrectomia com infiltração / aderência esplênica e colectomia próximo a flexura esplênica.

Avaliando as indicações cirúrgicas de acordo com o acesso cirúrgico realizado, observou-se que, as indicações para acesso laparoscópico foram: PTI 19 de 26 (73,1%), abscesso esplênico 3 de 26 (11,5%), além de esferocitose, esplenomegalia por anemia falciforme, hipertensão portal por esquistossomose e lesão acidental de baço, ambos com 1 caso cada. No laparotômico, neoplasia de outras vísceras adjacente ao baço 25 de 89 (28,12%) pacientes, hipertensão portal por esquistossomose 18 de 89 (20,2%), lesão acidental de baço 14 de 89 (15,7%), abscesso esplênico 10 (11,2%), linfoma 5 (5,6%), esferocitose 4 (4,5%), PTI, aneurisma de artéria esplênica e esplenomegalia idiopática 3 (3,4%) casos cada, lesão esplênica por trauma abdominal 2 (2,2%), esplenomegalia por anemia falciforme e Leishmaniose 1 (1,1%) caso cada.

Tabela 3 – Indicações segundo técnica cirúrgica

Indicações	Técnica cirúrgica					
	Laparoscópica		Laparotômica		Videoconvertida	
	n	%	n	%	n	%
Abscesso Esplênico	3	11,5	10	11,2	-	-
Aneurisma de Artéria Esplênica	-	-	3	3,4	-	-
Esferocitose	1	3,8	4	4,5	-	-
Esplenomegalia Idiopática	-	-	3	3,4	1	25,0
Esplenomegalia por Anemia Falciforme	1	3,8	1	1,1	-	-
Hipertensão portal por esquistossomose	1	3,8	18	20,2	-	-
Esplenomegalia por Leishmaniose	-	-	1	1,1	-	-
Neoplasia de outras vísceras	-	-	25	28,1	-	-
Lesão acidental de baço	1	3,8	14	15,7	-	-
Lesão esplênica por trauma abdominal	-	-	2	2,2	-	-
Linfoma	-	-	5	5,6	2	50,0
PTI	19	73,1	3	3,4	1	25,0
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>89</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

Dentre os pacientes avaliados, 71 (59,7%) tiveram outro procedimento cirúrgico associado. Os mais frequentes foram: pancreatemia corpo caudal 16 (22,5%), DAPE + biópsia hepática 15 (21,1%), colecistectomia 5 (7%), gastrectomia total 3 (4,2%). As indicações cirúrgicas que tiveram outros procedimentos associados foram: Neoplasia de outras vísceras adjacentes 25 casos, Hipertensão portal por esquistossomose 18, lesão acidental de baço 14, abscesso esplênico 5, aneurisma de artéria esplênica e linfoma 3, PTI, esplenomegalia idiopática e por Leishmaniose 1.

No presente estudo, 20 (16,8%) pacientes apresentavam cirurgias abdominais prévias, sendo que destes, 18 foram submetidos a esplenectomia laparotômica e 2 laparoscópica. A alocação de dreno foi realizada em 67 (56,3%) pacientes. A presença de eventos adversos intra-operatórios foi observada em 22 (18,5%) casos, sendo o mais frequente hemorragia com necessidade de transfusão, 10 (45,5%),

seguido de hemorragia sem transfusão 7(31,8%) e lesão acidental de órgãos intra-abdominais 5 (22,7%).

A permanência em UTI foi de 47 (39,5%) pacientes, com um tempo médio de 6,52 (DP 9,6) dias. A indicação cirúrgica segundo a permanência em UTI foi: Neoplasia de outras vísceras adjacentes 17 (36,2%), hipertensão portal por esquistossomose 10 (21,3%), lesão acidental de baço 7 (14,9%), PTI 3 (6,4%), abscesso esplênico 3 (6,4%), aneurisma de artéria esplênica 3 (6,4%), linfoma 2 (4,3%), esplenomegalia idiopática 2 (4,3%).

Houve queda de hemoglobina maior que 3 pontos em 14 pacientes (11,8%), e nesses casos, a indicação cirúrgica foi: Neoplasia de outras vísceras adjacentes 4 (28,6%), PTI 3 (21,4%), hipertensão portal por esquistossomose 3 (21,4%), lesão acidental de baço 2 (14,3%), esferocitose 1 (7,1%) e aneurisma de artéria esplênica 1 (7,1%).

O óbito ocorreu em 16 (13,4%) casos, sendo que em todos eles foi realizado esplenectomia laparotômica.

Tabela 4 – Caracterização da amostra: Números absolutos e percentuais.

Variáveis	n	%
<b>Cirurgias abdominais prévias</b>		
Sim	20	16,8
Não	99	83,2
<b>Realizado drenagem?</b>		
Sim	67	56,3
Não	51	42,9
Sem informação	1	0,8
<b>Eventos adversos intra-operatórios</b>		
Sim	22	18,5
Não	97	81,5
<b>Permanência em UTI</b>		
Sim	47	39,5
Não	72	60,5
<b>Óbito</b>		
Sim	16	13,4
Não	97	81,5
Sem informação	6	5,0
<b>Queda na Hemoglobina</b>		
Sim	14	11,8
Não	81	68,1
Sem informação	24	20,2
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100,0</b>

Ocorreram complicações gerais em 35 (29,4%) pacientes. As complicações pós operatórias foram definidas como os eventos adversos que ocorreram até 30 dias após a cirurgia. Foram eles: sangramento pós operatório 7 (20%), coleção intra-abdominal 5 (14,3%), fistula pancreática 4 (11,4%), infecção de ferida operatória 4 (11,4), abscesso subfrênico 3 (8,6%), choque séptico 3 (8,6%), fistula mediastinal / mediastinite 1 (2,9%) e necrose de fundo gástrico 1 (2,9%).

Tabela 5 – Complicações pós-operatórias

Variáveis	n	%
<b>Complicações</b>		
Sim	35	29,4
Não	84	70,6
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100,0</b>
<b>Quais?</b>		
Sangramento Pós-Operatório	7	20,0
Coleção Intra-Abdominal	5	14,3
Queda de Hemoglobina	5	14,3
Fístula Pancreática	4	11,4
Infecção de ferida operatória	4	11,4
Abscesso Subfrenico	3	8,6
Choque Séptico	3	8,6
Febre de origem desconhecida	2	5,7
Fistula Cervical / Mediastinite	1	2,9
Necrose Fundo Gástrico	1	2,9
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>

As complicações foram avaliadas segundo o acesso cirúrgico, cirurgias abdominais prévias e reabordagem. De acordo com o acesso, houve complicações em 4 (11,4%) casos na via de acesso laparoscópica, 29 (82,8%) na laparotômica e 2 (5,7%) na videoconvertida.

Tabela 6 – Complicações segundo técnica cirúrgica.

Complicações	Técnica cirúrgica		
	Laparoscópica	Laparotômica	Videoconvertida
	n	n	n
Abscesso Subfrênico	-	3	-
Choque Séptico	-	3	-
Coleção Intra-Abdominal	1	4	-
Febre de origem desconhecida	1	1	-
Fístula Cervical / Mediastinite	-	1	-
Fístula Pancreática	-	4	-
Infecção de ferida operatória	-	3	1
Queda de Hemoglobina	-	4	1
Sangramento Pós-Operatório	2	5	-
Necrose Fundo Gástrico	-	1	-
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>2</b>

Oito pacientes que tiveram complicações apresentavam cirurgias abdominais prévias e 8 (6,7%) foram submetidos a reabordagem, sendo drenagem percutânea em 2 casos (25%) e cirurgia em 6 (75%). Dentre as reabordagens, 3 (37,5%) foi devido abscesso subfrênico, 1 (12,5%) por coleção intra-abdominal, 1 (12,5%) por fístula pancreática e 3 (37,5%) por sangramento pós-operatório.

Tabela 7 – Reabordagens

Variáveis	n	%
<b>Reabordagens</b>		
Sim	8	6,7
Não	84	93,3
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>100,0</b>
<b>Reabordagem realizada</b>		
Drenagem percutânea	2	25
Cirurgia	6	75
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

Tabela 8 – Complicações segundo Reabordagem.

Complicações	Reabordagem	
	Sim	Não
	n	n
Abscesso Subfrênico	3	-
Choque Séptico	-	3
Coleção Intra-Abdominal	1	4
Febre de origem desconhecida	-	2
Fistula Cervical / Mediastinite	-	1
Fístula Pancreática	1	3
Infecção de ferida operatória	-	4
Queda de Hemoglobina	-	5
Sangramento Pós-Operatório	3	4
Necrose Fundo Gástrico	-	1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>27</b>

O resultado do cruzamento entre presença de comorbidades e complicações, comorbidades e alocação de dreno não foram estatisticamente significantes.

Tabela 9 – Comorbidades versus Complicações e Alocação de dreno.

Variáveis	Comorbidades				p-valor
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
<b>Complicações</b>					
Sim	21	28,8	14	30,4	0,846*
Não	52	71,2	32	69,6	
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100,0</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	-
<b>Alocação de dreno</b>					
Sim	40	55,6	27	58,7	0,737*
Não	32	44,4	19	41,3	
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	-

\* Teste do qui-quadrado

Encontrado resultado estatisticamente significativo no cruzamento da técnica cirúrgica (laparotômica e laparoscópica) com eventos adversos intra-operatórios, alocação de dreno, óbito e permanência em UTI. Nos pacientes com acesso laparotômico há um maior percentual de indivíduos com eventos adversos intra-operatórios N 18 (20,2%) do que nos submetidos a via laparoscópica (0,0%), com um p-valor de 0,011. Neste cruzamento não foi avaliado o grupo “videoconvertida”, que foram ao total 4 casos.

O percentual de indivíduos com alocação de dreno no acesso laparotômico foi 61,4% (N 54) e no laparoscópico de 38,5% (N 10), com p-valor de 0,039. Quanto ao óbito, o percentual foi de 18,6 % (N 16) na técnica laparotômica e 0,0% no laparoscópico. Houve um maior percentual de permanência em UTI nos pacientes submetidos a técnica laparotômica (48,3%) do que na laparoscópica (15,4%).

Tabela 10 – Cruzamento entre técnica cirúrgica e variáveis estudadas

Variáveis	Técnica cirúrgica				p-valor
	Laparoscópica		Laparotômica		
	n	%	n	%	
<b>Eventos adversos</b>					
Sim	-	-	18	20,2	0,011**
Não	26	100,0	71	79,8	
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>89</b>	<b>100,0</b>	-
<b>Alocação de dreno</b>					
Sim	10	38,5	54	61,4	0,039*
Não	16	61,5	34	38,6	
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>88</b>	<b>100,0</b>	-
<b>Óbito</b>					
Sim	-	-	16	18,6	0,021**
Não	23	100,0	70	81,4	
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>86</b>	<b>100,0</b>	-
<b>Complicações</b>					
Sim	4	15,4	29	32,6	0,088*
Não	22	84,6	60	67,4	
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>89</b>	<b>100,0</b>	-
<b>Permanência em UTI</b>					
Sim	4	15,4	43	48,3	0,003*
Não	22	84,6	46	51,7	
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>89</b>	<b>100,0</b>	-
<b>Queda na Hemoglobina</b>					
Sim	1	4,8	12	16,9	0,285**
Não	20	95,2	59	83,1	
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>71</b>	<b>100,0</b>	-

\* Teste do qui-quadrado

\*\* Teste exato de Fisher

O tempo de internação hospitalar foi maior no acesso laparotômico, comparado ao laparoscópico. A média de tempo em dias nos pacientes submetidos ao acesso laparoscópico foi de 5,62 (DP 5,62) e mediana de 3,5 e no acesso laparotômico, a média foi de 15,63 (DP 20,12) e mediana 9,0. Encontrando-se, portanto, uma

diferença estatisticamente significativa. Não houve diferença estatística significativa entre tempo de internação hospitalar e comorbidades.

Tabela 11 – Estatísticas descritivas do tempo de internação segundo técnica cirúrgica e Comorbidades, e resultado do teste de Mann-Whitney.

Variáveis		Descritivas				Mann-Whitney	
		n	Mediana	Média	Desvio-Padrão	Postos Médios	p-valor
<b>Técnica cirúrgica</b>	Laparoscópica	26	3,50	5,62	5,62	34,96	0,000
	Laparotômica	89	9,00	15,63	20,12	64,73	
<b>Comorbidades</b>	Sim	73	7,00	15,26	21,68	60,25	0,921
	Não	46	7,00	9,61	9,42	59,61	

No cruzamento de óbitos com complicações não foi encontrado resultado estatisticamente significativo, porém no cruzamento de óbitos com outros procedimentos cirúrgicos associados encontrou-se em resultado significativo (p-valor 0,002).

Nos pacientes com outros procedimentos cirúrgicos associados há um maior percentual de indivíduos com óbito (22,7%) do que no grupo que não teve procedimento associado (2,1%). Não foi encontrado resultado estatisticamente significativo no cruzamento das complicações com outro procedimento cirúrgico associado.

Tabela 12 – Óbito versus Complicações.

Variáveis	Complicações				p-valor
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
<b>Óbito</b>					
Sim	6	18,2	10	12,5	0,553**
Não	27	81,8	70	87,5	
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	-

\*\*Teste exato de Fisher.

Tabela 13 – Óbito versus outros procedimentos cirúrgicos

Variáveis	Outros procedimentos associados				p-valor
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
<b>Óbito</b>					
Sim	15	22,7	1	2,1	0,002*
Não	52	77,3	46	97,9	
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>	-

\* Teste do qui-quadrado

Tabela 14 – Complicações versus outros procedimentos cirúrgicos.

Variáveis	Outros procedimentos associados				p-valor
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
<b>Complicações</b>					
Sim	24	33,8	11	22,9	0,201*
Não	47	66,2	37	77,1	
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100,0</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>	-

Encontrado resultado estatisticamente significativo no cruzamento entre complicações e alocação de dreno. No grupo que realizou drenagem há um maior percentual de indivíduos com complicações (44,8%) do que no grupo sem dreno (7,8%).

Tabela 15 – Complicações x alocação de dreno

Variáveis	Alocação de dreno				p-valor
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
<b>Complicações</b>					
Sim	30	44,8	4	7,8	0,000*
Não	37	55,2	47	92,2	
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>	<b>51</b>	<b>100,0</b>	-

\* Teste do qui-quadrado

## 6 DISCUSSÃO

A esplenectomia laparoscópica tem sido amplamente realizada devido às inúmeras vantagens quando comparado a técnica laparotômica. Nesse trabalho, pretendemos demonstrar que esta hipótese é aplicável em nosso ambiente, mostrando que houve desfechos favoráveis com a realização da técnica laparoscópica.

De acordo com Radkowiak et.al. a proporção quanto ao gênero foi de 63% mulheres e 37% homens. Neste estudo foi 62 (52,1%) homens e 57 (47,8%) mulheres. A idade média foi de 50,1 anos (DP 17,18), enquanto na literatura variou de 43 a 61 anos.<sup>2,4</sup>

Avaliando o perfil dos pacientes, 73 (61,3%) apresentavam comorbidades. Não foi encontrado resultado estatisticamente significativo entre comorbidades com complicações e alocação de dreno (p 0,846 e p 0,737 respectivamente). Segundo Bickenbach KA et al, 59,1% dos pacientes avaliados apresentavam pelo menos 1 comorbidade.<sup>2,3,11</sup>

De acordo com a literatura, as principais indicações de esplenectomia foram: PTI, linfoma e esferocitose. Outras indicações incluem, cistos e abscessos esplênicos, aneurismas de artéria esplênica. No presente estudo as principais indicações foram, neoplasia de outras vísceras adjacente ao baço 25 (21%), PTI 23 (19,3%), hipertensão portal por esquistossomose 19 (16%), lesão acidental de baço 15 (12,6%), abscesso esplênico 13 (10,9%) e linfoma 7 (5,9%).<sup>4,15</sup>

A conversão ocorreu em 4 (3,4 %) casos, enquanto a taxa de conversão na literatura varia de 3,0 % a 14 %. Sangramento foi a indicação para conversão em todos os casos, que representa cerca de 80% das indicações relatadas na literatura.<sup>3,4</sup>

No presente estudo foi observado alocação de dreno em 67 pacientes (56,3%). Sendo 61,4% na técnica laparotômica e 38,5% na laparoscópica (p 0,039). No grupo com dreno há um maior percentual de indivíduos com complicações (44,8%) do que no grupo sem dreno, 7,8% (p 0,000). Não é possível afirmar que os pacientes com presença de dreno realmente tiveram mais complicações, pois no referido hospital

não existe padronização quanto a alocação dreno de acordo com o perfil do paciente e cirúrgica realizada.

Major P et al. avaliaram a utilidade da drenagem do campo operatório em procedimentos laparoscópicos agendados limpos. De 54 esplenectomias laparoscópica foi realizado drenagem em 39 (72,2%) pacientes. A presença de complicações foi observada em 9,2 %, sendo 4 casos com drenagem e 1 sem drenagem ( $p < 0,001$ ). O tempo de internação também foi maior no grupo com drenagem, média de 2,73 no grupo sem drenagem versus 4,58 com drenagem ( $p < 0,003$ ).<sup>14</sup>

Dentre os 119 pacientes avaliados, 71 (59,7%) tiveram outro procedimento cirúrgico associado, o que não teve relação estatisticamente significativa com complicações ( $p < 0,201$ ). De acordo com Vecchio R et al, 29,9% dos 107 pacientes submetidos a esplenectomia laparoscópica tiveram outros procedimentos associados.<sup>4</sup>

A taxa de eventos adversos intra-operatório segundo Radkowiak et al. foi de 5%, tendo como principal causa lesão acidental de órgãos abdominais, reparados por laparoscopia e sangramento o segundo evento mais frequente. Neste estudo a taxa de eventos adversos intra-operatórios foi de 18,5%, sendo sangramento o mais frequente. Observado uma diferença estatista significativa entre eventos adversos e técnica cirúrgica realizada. Dos 22 pacientes com eventos adversos intra-operatórios, 18 foram submetidos a técnica laparotômica e 4 a laparoscópica com conversão ( $p < 0,011$ ). Nos pacientes com técnica laparotômica houve mais procedimentos cirúrgicos associados, o que pode ter influenciado no maior percentual de eventos adversos intra-operatório.<sup>3,4</sup>

O tempo de internação hospitalar foi maior no grupo de acesso laparotômico (média 15,63) comparado ao laparoscópico (5,62), ( $p < 0,000$ ), coincidindo com os dados da literatura, que evidenciaram menor tempo de internação com a cirurgia laparoscópica.<sup>2,3,4,15</sup>

A taxa de complicações pós-operatórias pela literatura variou de 5,6 % a 25 % para esplenectomia laparoscópica e de 12,9 % a 40,3% para laparotômica. Encontrado resultados estatisticamente significativos nos estudos de Major P et al ( $p < 0,001$ ),

Kojouri K et al (p 0,008) e Bickenbach KA et al (p < 0,001). No nosso estudo as complicações gerais foram de 29,4%, sendo 11,4% relacionado ao acesso laparoscópico e 82,8% ao laparotômico (p 0,088).<sup>2,3,4,13,14</sup>

Observou-se que 47 (39,5%) pacientes tiveram permanência em UTI durante a internação hospitalar. 43 (48,3%) foram submetidos a esplenectomia laparotômica e 4 (15,4%), (p 0,003). Não encontrado dados na literatura que relacionasse a esplenectomia com permanência em UTI. Nos pacientes submetidos a técnica laparotômica a principal indicação cirúrgica foi neoplasia de outras vísceras adjacentes ao baço, que pode estar associado a uma maior tempo cirúrgico e maior complexidade durante a cirurgia, podendo ter influencia na permanência em UTI.

O Óbito ocorreu em 16 (13,4%) casos, sendo todos com acesso cirúrgico laparotômico (p 0,021). Foi observada também uma diferença estatisticamente significativa relacionando os óbitos ocorridos com outros procedimentos cirúrgicos associados (p 0,002). Na literatura a mortalidade variou de 0,0% a 0,4% na cirurgia laparoscópica e de 1% a 23 % no acesso laparotômico, ambos com significância estatística.<sup>2,3,4,14</sup>

## 7 CONCLUSÃO

- A esplenectomia laparoscópica é um procedimento eficaz e seguro, apresenta menor índice de mortalidade. Possui várias vantagens comparado a técnica laparotômica, como menor percentual de eventos adversos intra-operatório e alocação de dreno, menor tempo de internação hospitalar e necessidade de permanência em UTI. Quanto a presença de complicações, não houve diferença estatística entre a técnica cirúrgica realizada.
- A idade média dos pacientes deste estudo foi 50,1 anos, sendo 52,1% homens e 47,8% mulheres. 61,3 % dos pacientes apresentavam comorbidades e 16,8 % cirurgia abdominal prévia.
- As principais indicações foram neoplasia de outras vísceras adjacentes ao baço, seguido de PTI, hipertensão portal por esquistossomose e lesão acidental de baço. A principal indicação de acordo com a técnica laparoscópica foi PTI.

## 8 REFERÊNCIAS

- 1- KATZ SC, Pachter HL. **Indications for splenectomy**. Am Surg 2006; 72: 565.
- 2- BICKENBACH KA. et al. **Indications and efficacy of splenectomy for hematological diseases**. Br J Surg 2013; 100: 794.
- 3- RADKOWIAK D et al. **20 years experience with laparoscopic splenectomy. Single center outcomes of a cohort of 500 cases**. Internacional Journal of Surgery 52 (2018) 285 – 292
- 4- VECCHIO, R. et. al. **Laparoscopic Versus Open Splenectomy for Portal Hypertension: A Systematic Review of Comparative Studies**. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, Volume 28, Number 3, June 2018.
- 5- COELHO J.C.U. et al. **Esplenectomia Laparoscópica**. Rev. Col. Bras. Cir. Vol. 31 – Nº3: 200 – 203, Mai. / Jun. 2004.
- 6- KAMAYA A, et al. **Multiple lesions of the spleen: differential diagnosis of cystic and solid lesions**. Ultra-som Semin CT MR 2006; 27: 389.
- 7- THIPPHAVONG S. et al. **Non-neoplastic, benign and malignant splenic diseases: cross-sectional imaging findings and rare disease entities**. AJR Am J Roentgenol 2014; 203: 315.
- 8- LEITE LA, et al. **Splenectomy improves hemostatic and hepatic functions in hepatosplenic schistosomiasis mansoni**. PLoS One 2015; 10: e0135370.
- 9- NEUNERT C, et al. **American Society of Hematology 2011 evidence-based practice guideline for immune thrombocytopenia**. Blood 2011; 117: 4190.

- 10-ARNOLD DM, et al. **Incorrect diagnosis of primary immune thrombocytopenia and bleeding frequency: lessons from the McMaster ITP Registry.** Blood Adv 2017; 1: 2414.
- 11-BUZELÉ R. et.al. **Medical complications following splenectomy.** Journal of Visceral Surgery (2016) 153, 277 – 286.
- 12- WYSOCKI M. et al. **Prediction of technical difficulties in laparoscopic splenectomy and analysis of risk factors for postoperative complications in 468 cases.** J Clin Med. 2018 dez; 7(12):547.
- 13-KOJOURI K et al. **Splenectomy for adult patients with idiopathic thrombocytopenic purpura: a systematic review to evaluate long-term responses of platelet count, response prediction and surgical complications.** Blood 2004; 104: 2623.
- 14- MAJOR P, et al., **Do we really need routine drainage after laparoscopic adrenalectomy and splenectomy?** Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques 2012; 7(1): 33-39
- 15-TOVAR J. R. et.al. **Esplenectomía laparoscópica o esplenectomía abierta en el tratamiento de la púrpura trombocitopénica idiopática.** Cir Esp. 2007;81(4):192-6

**FICHA DE AVALIAÇÃO: ESPLENECTOMIAS NO HUCAM DE JANEIRO DE 2009  
A JANEIRO DE 2019**

DADOS DO PACIENTE:

NOME:

REGISTRO:

SEXO: M  F

DATA DE NASCIMENTO:

COMORBIDADES: SIM  NÃO

DM  HAS  HEPATOPATIA  OBESIDADE

OUTRAS COMORBIDADES: \_\_\_\_\_

CIRURGIAS ABDOMINAIS PRÉVIAS: SIM  NÃO

PRÉ OPERATÓRIO

PLAQUETAS:

HEMOBLOBINA

DADOS DO PROCEDIMENTO:

ESPLENECTOMIA: LAPAROSCÓPICA  LAPAROTÔMICA   
VIDEOCONVERTIDA

DATA DA CIRURGIA:

INDICAÇÃO:

TOMBOCITOPENIA IDIOPÁTICA

LINFOMA

ESFEROCITOSE

OUTROS: QUAL? \_\_\_\_\_

NÃO DESCRITO

OUTRO PROCEDIMENTO ASSOCIADO:  SIM  NÃO

QUAL? \_\_\_\_\_

INDICAÇÃO: \_\_\_\_\_

SE LAPAROSCÓPICA, HOUVE CONVERSÃO? NÃO  SIM

SE SIM, MOTIVO?

SANGRAMENTO

PROBLEMAS TÉCNICOS

- INFILTRAÇÃO DE ESTRUTURAS VIZINHAS  
 TAMANHO DO BAÇO

REALIZADO DRENAGEM: SIM  NÃO   
 SE SIM, QUANTOS DIAS ATÉ RETIRADA: \_\_\_\_\_

EVENTOS ADVERSOS INTRA-OPERATÓRIOS:

- LESÃO ACIDENTAL DE ÓRGÃOS INTRA-ABDOMINAIS  
 HEMORRAGIA COM NECESSIDADE DE TRANSFUSÃO  
 HEMORRAGIA SEM TRANSFUSÃO  
 CONVERSÃO

PÓS OPERATÓRIO

PLAQUETAS:

HEMOBLOBINA:

COMPLICAÇÕES PERIOPERATÓRIAS (≤ 30 DIAS):

- EMBOLIA PULMONAR:  
 REABORDAGEM CIRÚRGICA  
 ÓBITO
- PERDA SANGUINEA INTRAOPERATÓRIA  
 REOPERAÇÃO POR HEMORRAGIA RECORRENTE  
 ÓBITO
- FISTULA PANCREÁTICA  
 PERMANÊNCIA EM UTI  
 ÓBITO  
 OUTROS: \_\_\_\_\_
- SANGRAMENTO PÓS OPERATÓRIO  
 REABORDAGEM
- ABSCESSO SUBFRÊNICO  
 REABORDAGEM
- PANCREATITE AGUDA  
 REABORDAGEM

TROMBOSE DE ARTÉRIA MESENTÉRICA SUPERIOR  
 REVASCULARIZAÇÃO

FISTULA PANCREÁTICA:  
 DRENAGEM PERCUTÂNEA:

ABSCESSO SUBFRÊNICO  
 DRENAGEM PERCUTÂNEA:  
 OUTROS: \_\_\_\_\_

FEBRE DE ORIGEM DESCONHECIDA  
 ALGUMA ABORDAGEM: \_\_\_\_\_

INFECÇÃO PULMONAR

OUTRAS COMPLICAÇÕES  
 QUAL? \_\_\_\_\_

TEMPO DE PERMANÊNCIA HOSPITALAR (EM DIAS): \_\_\_\_\_

OBS: DATA DA CIRURGIA ATÉ A ALTA HOSPITALAR.

PERMANÊNCIA EM UTI: SIM  NÃO

QUANTIDADE DE DIAS: \_\_\_\_\_

ÓBITO: SIM  NÃO