

**ARTUR LAIZO**

**HISTOLOGIA DOS SACOS HERNIÁRIOS DAS HÉRNIAS INGUINAIS  
INDIRETAS E DIRETAS EM ADULTOS E CRIANÇAS: IDENTIFICAÇÃO DE  
FIBRAS MUSCULARES LISAS E SUA RELAÇÃO COM O VASO SANGÜÍNEO.**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO  
APRESENTADA AO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA DA  
FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS  
GERAIS – UFMG, COMO REQUISITO À  
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM  
CIRURGIA.**

**Orientador:** Prof. Dr. Alcino Lázaro da Silva

*Co-orientadora:* Dra. Ângela Maria Gollner

Faculdade de Medicina  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Belo Horizonte – Minas Gerais  
Brasil

2007

ARTUR LAIZO

DISSERTAÇÃO APRESENTADA E DEFENDIDA PERANTE A COMISSÃO  
EXAMINADORA CONSTITUÍDA PELOS PROFESSORES:

---

FÁBIO XERFAN NAHAS

---

CIRÊNIO BARBOSA DE ALMEIDA

---

ÂNGELA MARIA GOLLNER - CO-ORIENTADORA

---

ALCINO LÁZARO DA SILVA (ORIENTADOR)

DEPARTAMENTO DE CIRURGIA DA FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
BELO HORIZONTE – BRASIL  
2007

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Reitor:  
Vice-reitor  
Pró-reitor de Pós-graduação

Prof. Ronaldo Tadeu Pena  
Prof. Heloisa Maria Murgel Starling  
Prof. Jaime Arturo Ramirez

**FACULDADE DE MEDICINA**

Diretor:  
Vice-Diretor:  
Coordenador do Centro de Pós-Graduação:  
Sub-Coord. do Centro de Pós-Graduação:  
Coordenador da Pós-Graduação e Cirurgia  
Sub-Coord. da Pós-Graduação e Cirurgia:

Prof Francisco José Penna  
Prof Tarcizo Afonso Nunes  
Prof. Carlos Faria Santos do Amaral  
Prof. João Lúcio dos Santos Jr  
Prof. Alcino Lázaro da Silva  
Prof. Andy Petroianu

**DEPARTAMENTO DE CIRURGIA**

Chefe:  
Sub- Chefe

Prof: Walter Antônio Pereira  
Prof: Marcelo Eller Miranda

**COLEGIADO**

Prof. Edson Samesina Tatsuo  
Prof Tarcizo Afonso Nunes  
Prof. Andy Petroianu  
Prof Alcino Lázaro da Silva  
Prof. Marcelo Dias Sanches  
Prof Marco Antônio Gonçalves Rodrigues  
Juliano Alves Figueiredo (Rep. Discente)

Lasciate ogni speranza voi che entrate  
(Perçam as esperanças vocês que entram)  
Dante Alighieri – Divina Comédia

Eu faço versos como quem chora  
De desalento... de desencanto...  
Fecha o meu livro, se por agora  
Não tens motivo nenhum de pranto.  
Manuel Bandeira

## **HOMENAGEM**

Ao prof. Alcino Lázaro da Silva, meu orientador, a minha grande admiração e respeito pelo trabalho incansável da pesquisa.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais que acreditaram e me deram a capacidade de fazer da minha vida uma longa e feliz caminhada. À minha irmã Tânia pelo convívio.

À Ângela, minha esposa, ao Marcelo, à D. Guilhermina, minha sogra, e a todos os Cruzick os quais se tornaram a minha segunda família.

A professora Dra. Ângela Maria Gollner pelo empenho no estudo histológico do saco herniário

Aos meus professores da graduação que deram a base para crescer e apresentar o meu trabalho da melhor forma possível.

Aos meus ex-acadêmicos da medicina da UFJF que viveram comigo experiências importantes no nosso crescimento profissional.

Ao Dr. Sérgio Ibañez Nunes que me mostrou o caminho para ir buscar a pós-graduação.

A cirurgiã Dra. Dayse Maria Moraes e Souza que contribuiu sobremaneira com o material a ser estudado nas hérnias infantis.

Aos cirurgiões que participaram deste trabalho enviando material para estudo

- Dr. Hebert Tanius
- Dr. Cleber Soares Júnior
- Dr. Walter de Campos Filho
- Dr. Felipe José Vieira
- Dr. Valéria Ribeiro Lemos
- Dr. Sérgio Ibañez Nunes

Ao Dr. Mauro Toledo Sirimarco que sempre acreditou no meu trabalho.

Aos profissionais da Medicina Intensiva que trabalham comigo nessa área e com os quais busco exercer condignamente o intensivismo.

Aos anestesistas, que durante toda a minha vida profissional, foram os coadjuvantes na minha profissão, sem eles não teria feito nada.

Aos profissionais do Hospital Municipal Dr. Mozzar Geraldo Teixeira, nas áreas de cirurgia, clínica, anestesia, UTI e todos os funcionários da enfermagem e da administração.

Aos enfermeiros, técnicos, auxiliares e atendentes de enfermagem que passaram e que ainda estão na minha vida e aos quais eu sou eternamente dependente.

Aos profissionais que participaram da minha vida, secretárias, auxiliares de limpeza, auxiliares técnicos, auxiliares de todas as áreas.

Aos meus alunos da UNIPAC - JF atuais e passados – nunca passarão.

Aos colegas de profissão médica e docente.

Aos colegas da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC – Campus VI -, professores que também buscam a melhoria do ensino e a grandeza da profissão.

Aos meus amigos que são tantos – Graças a Deus!

Às pessoas que torcem pelo meu sucesso e que acompanham cada passo nessa caminhada.

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

Nº - número

Nºplan – número na planilha geral da casuística

Pront - prontuário

Uni – Unilateral

Bilat – bilateral

Masc – Masculino

Fem - Feminino

MOE – Músculo Oblíquo externo

MRA – Músculo Reto do Abdome

MOI – Músculo Oblíquo interno

MTA – Músculo Transverso do Abdome

AP – Anátomo-Patológicos

HE – Hematoxilina Eosina

HF – Hematoxilina Férrica

E – esquerdo

D – direito

cm – centímetro

HI – Hérnia inguinal

HII – Hérnia inguinal indireta

HID – Hérnia inguinal direta

HIR – Hérnia inguinal recidivada

HIE – Hérnia inguinal encarcerada

HU – Hospital Universitário

UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

Leuco – leucodérmico

Feo - feodérmico

Melano – melanodérmico



LI – Ligamento inguinal

SUS – Sistema Único de Saúde

FML – Fibras Musculares Lisas

p – nível de significância

DP – desvio padrão

HM – Hospital Municipal

**LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS****GRÁFICO 1**

GÊNERO DOS PACIENTES EM TODA A CASUÍSTICA ..... 12

**GRÁFICO 2**

GÊNERO NO GRUPO CRIANÇA ..... 12

**GRÁFICO 3**

DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES POR ETNIA NO TOTAL ..... 13

**GRÁFICO 4**

LOCALIZAÇÃO DA HÉRNIA EM TODA A CASUÍSTICA ..... 14

**GRÁFICO 5**

LOCALIZAÇÃO DA HÉRNIA NO ADULTO ..... 14

**GRÁFICO 6**

LOCALIZAÇÃO DA HÉRNIA INGUINAL NA CRIANÇA ..... 15

**GRÁFICO 7**

TIPO DE HÉRNIA INGUINAL NO ADULTO ..... 15

**GRÁFICO 8**

ANÁLISE DA FML NOS 3 GRUPOS ESTUDADOS ..... 31

**TABELA 1**ANÁLISE DA DISTÂNCIA DA ARTERÍOLA À MUSCULATURA LISA E O  
NÚMERO DE VASOS E ILHAS DE FML POR CAMPO ..... 32

**TABELA 2**

CORRELAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE DE ILHAS DE FML E O Nº DE VASOS  
NO CAMPO ..... 33

**TABELA 3**

CORRELAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE DE ILHAS DE FML E A DISTÂNCIA  
HORIZONTAL E VERTICAL ..... 34

**GRÁFICO 9**

RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE ILHAS DE FML E O Nº DE VASOS – GRUPO  
ADULTO ..... 35

**GRÁFICO 10**

RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE ILHAS DE FML E A DISTÂNCIA  
HORIZONTAL – GRUPO ADULTO ..... 36

**GRÁFICO 11**

RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE ILHAS DE FML A DISTÂNCIA VERTICAL -  
GRUPO ADULTO ..... 36

**GRÁFICO 12**

RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE ILHAS DE FML E A DISTÂNCIA VERTICAL –  
GRUPO CRIANÇA FEMININO ..... 37

**GRÁFICO 13**

RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE ILHAS DE FML E O Nº. DE VASOS – GRUPO  
CRIANÇA FEMININO ..... 37

**GRÁFICO 14**

RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE ILHAS DE FML E A DISTÂNCIA HORIZONTAL – GRUPO CRIANÇA FEMININO ..... 38

**GRÁFICO 15**

RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE ILHAS DE FML E O Nº DE VASOS – GRUPO CRIANÇA MASCULINO ..... 38

**GRÁFICO 16**

RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE ILHAS DE FML E A DISTÂNCIA HORIZONTAL – GRUPO CRIANÇA MASCULINO ..... 39

**GRÁFICO 17**

RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE ILHAS DE FML E A DISTÂNCIA VERTICAL – GRUPO CRIANÇA MASCULINO ..... 39

**LISTA DE FIGURAS****Figura 1**

Paciente nº. 17 do grupo adulto masculino - Observa-se a escassez de FML neste campo e a presença de vários vasos sangüíneos (setas). Tricrômico de Gomory - 40X. .... 21

**Figura 2**

Paciente nº. 7 do grupo adulto masculino - Observa-se a grande quantidade de FML, em vermelho, e poucos vasos. Tricrômico de Gomory - 40X ..... 22

**Figura 3**

Paciente nº. 13 do grupo criança masculino – Observa-se a grande quantidade de FML, em vermelho, e poucos vasos. Tricrômico de Gomory 40X ..... 23

**Figura 4**

Paciente nº. 26 do grupo criança masculino – Observa-se grande quantidade de FML, em vermelho, independentes dos vasos. Tricrômico de Gomory 40X ..... 24

**Figura 5**

Paciente nº. 16 do grupo criança feminino – Existem muitas FML, em vermelho, longe dos vasos sangüíneos. Tricrômico de Gomory 40X ..... 25

**Figura 6**

Paciente nº. 29 do grupo criança masculino – Observa-se a ausência de FML no campo. Tricrômico de Gomory 40X ..... 26

**Figura 7**

Paciente nº. 7 do grupo adulto masculino – Medidas as distancia entre o vaso arterial e um conjunto de FML, com régua de Breslow, nos sentido vertical e horizontal (setas). Tricrômico de Gomory 40 X. .... 27

**Figura 8**

Paciente nº. 2 do grupo Criança Feminino – Medidas as distancias entre o vaso arterial e um conjunto de FML, com régua de Breslow, no sentido horizontal (setas). Tricrômico de Gomory 40X. .... 28

**Figura 9**

Paciente nº. 3 do grupo Criança Masculino – Medidas as distâncias entre o vaso arterial e um conjunto de FML, com régua de Breslow, nos sentido vertical e horizontal (setas). Tricrômico de Gomory 40X. .... 29

**Figura 10**

Paciente nº. 5 do grupo Criança Masculino – Medidas as distâncias entre o vaso arterial e um conjunto de FML, com régua de Breslow, nos sentido vertical e horizontal (setas). Tricrômico de Gomory 40X. .... 30

## RESUMO

A hérnia inguinal sempre será uma preocupação entre os cirurgiões e um motivo de estudo e aperfeiçoamento de técnicas cirúrgicas devido a grande incidência e número de recidivas. Dentre as cirurgias realizadas pelo serviço de cirurgia geral, 15 % são para correção das hérnias<sup>11</sup> e estima-se que 10% das cirurgias de hérnias realizadas por ano destinam-se à correção de hérnias recidivadas. Cerca de 40% a 50% das recidivas ocorrem no primeiro ano de pós-operatório o que se associa a uma deficiência técnica ou do método de correção<sup>7</sup>.

As complicações decorrentes de uma hérnia não tratada, como o encarceramento e estrangulamento e a incapacidade funcional do trabalhador, exigem cada vez mais tratamento definitivo na hernioplastia<sup>1</sup>. A relação entre a atividade profissional e o aparecimento de hérnias vem sendo debatido, há longos anos, por médicos e juristas.

Durante muito tempo desprezado, esse saco peritoneal produzido pela saída dos órgãos do interior do abdômen, é motivo de estudo no nosso trabalho, visando a demonstrar as estruturas presentes e, principalmente, a vasculatura e sua relação com os músculos lisos. No nosso estudo, foram realizadas 250 operações para correção de hérnia inguinal direta e indireta (HID/I) em homens, mulheres e crianças de diferentes faixas etárias, no período de março de 2001 a fevereiro de 2003. Foram isolados 194 sacos herniários em 184 operações, sendo tratados somente 10 pacientes com hérnia inguinal bilateral. Foram excluídos do

estudo os pacientes que não apresentavam saco herniário durante o ato operatório.

Destes 184 casos, foram escolhidos aleatoriamente, para realização da análise, 90 pacientes distribuídos da seguinte forma: 30 crianças do gênero masculino, 30 crianças do gênero feminino e 30 adultos do gênero masculino. Não obtivemos material no grupo adulto do gênero feminino devido à formação da hérnia e condições anatômicas.

Os espécimes corados pelo HE foram analisados à Microscopia de Luz, Óptica (MO) em Microscópio Olympus BX40 com cabeçote duplo sob a orientação do patologista para seleção das amostras que foram submetidas à coloração pela técnica de Gomori para estudo de fibras musculares lisas e suas relações com estruturas vasculares componentes do feixe vascular.

Desse estudo, verificamos que a maioria das ilhas de FML nos campos estudados é isolada das FML do vaso arterial. Vimos ainda que há campos repletos de vasos sem FML e campos onde temos diversas ilhas de FML e poucos vasos. Vimos então que a ML é própria do saco herniário, independente das FML do vaso<sup>50</sup>.



**ABSTRACT**

The inguinal hernia will always be a concern among surgeons and a reason of study and improvement of surgical techniques, because of a great incidence and number of recurrent. Among the surgeries accomplished by the general surgery services, 15% are to correct hernias and it is estimated that 10% of one year of the accomplished hernia surgeries occur to correct the recurrent ones. Among them, 40% to 50% occur in the first post-surgery year and we can say that is due to a technical deficiency or to the correction method.

The resulting complications from a non treated hernia, like incarceration or strangulation, and the worker functional incapacity, demand a definite treatment of hernioplasty. The relation between professional activity and hernias emersions have been discussed, for many years, by doctors and jurists.

The hernial sac is the object of this study. The focus in to demonstrate the present structures, the blood vessels and the smooth muscles. To this study 250 surgeries were done to correct inguinal hernias, in men, women and children of different ages, from March 2002 and February 2003. A number of 192 hernial sacs were isolated in 184 surgeries and only 8 patients were treated of bilateral inguinal hernia.

They were excluded the patients with inguinal hernia which do not have hernial sac during the surgeries. From this 184 cases, 90 patients were chosen aleatorially to make this analysis. They were distributed as follows: 30 male

children, 30 female children and 30 male adults. There were not material from female adults due to hernia genesis and anatomical conditions.

From this study we verified that the majority of smooth muscles fibers is proper of the hernial sac independent of the smooth muscles fibers of the blood vassels.

**ÍNDICE**

Epígrafe .....	I
Homenagem .....	II
Agradecimentos .....	III
Lista de Abreviaturas .....	V
Lista de gráficos e tabelas .....	VII
Lista de figuras .....	X
Resumo .....	XII
Abstract .....	XIV
Índice .....	XVI
1 - Introdução .....	1
2 - Objetivo .....	4
3 – Revisão da literatura.....	5
4 – Método .....	10
4.1. Casuística .....	10
4.2. Tratamento cirúrgico .....	16
4.3. Técnica cirúrgica .....	17
4.4. Histopatologia .....	19
5. Resultados .....	31
6. Análise Estatística .....	33
7. Discussão .....	40

9. Conclusão .....	44
10. Referências .....	45
10. Anexos .....	54
10.1. Literatura sobre a Hérnia .....	54
A - Anatomia da região ínguino-femoral .....	54
A.1. Pele e Tecido subcutâneo da região Ínguino-femoral .....	54
A.2. Músculo oblíquo externo (MOE) .....	55
A.3. Músculo Oblíquo Interno (MOI) .....	56
A.4. Músculo transverso do Abdômen (MTA) .....	57
A.5. Fáscia transversal .....	58
A.6. Peritônio .....	58
A.7. O canal inguinal .....	60
B- Etiopatogenia das hérnias inguinais .....	60
C- Incidência da hérnias inguinais .....	61
D- Hérnias inguinais recidivadas .....	62
E- Diagnóstico da Hérnia inguinal .....	62
F- Diagnóstico diferencial .....	62
G- Tratamento .....	63
10.2. Planilhas .....	64
Planilha Geral da Casuística .....	65
Planilha de adultos.....	72
Planilha de criança do gênero feminino .....	73
Planilha de criança do gênero masculino .....	74
10.3. Protocolo de coleta de dados .....	75

10.4. Termo de consentimento livre e esclarecido - Adulto .....	76
10.5. Termo de consentimento livre e esclarecido menor de 18 anos .....	79
10.6. Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF .....	82

## 1- INTRODUÇÃO

A hérnia inguinal (HI) sempre será um motivo de estudo e aperfeiçoamento de técnicas cirúrgicas devido a grande incidência e número de recidivas. Dentre as operações realizadas pelo serviço de cirurgia geral, 15 % são para correção das hérnias<sup>1</sup> e estima-se que 10% das operações de hérnias realizadas por ano destinam-se à correção de recidivas. Cerca de 40% a 50% das hérnias recidivadas ocorrem no primeiro ano de pós-operatório, o que se associa a uma deficiência técnica ou do método de correção.<sup>2</sup>

Existe controvérsia sobre o que é a hérnia. Alguns autores definem como uma fraqueza ou abertura anormal presente em uma camada envoltória<sup>3</sup> e outros como a saída de um órgão através desta abertura congênita ou adquirida na parede que o contém. Dentro deste conceito amplo, temos a considerar não só as hérnias que se exteriorizam através das aberturas da parede abdominal, como também as hérnias de disco vertebral, as meningoceles, as hérnias de pulmão através da parede torácica e outras.<sup>4</sup>

As hérnias da parede abdominal podem se localizar na linha alba, cicatriz umbilical, região inguinal e outros pontos de fraqueza muscular como na região lombar, no períneo e em cicatrizes de cirurgias anteriores, as hérnias incisionais.<sup>5,6</sup>

O maior número de hérnias abdominais se verifica, no entanto, nas regiões inguinais ou femorais, sendo popularmente denominadas como hérnias da virilha.<sup>3</sup>

Quando se pode fazer voltar um conteúdo visceral da hérnia para seu território normal, chamamos esta hérnia de redutível. Já uma hérnia cujo conteúdo não pode ser reduzido, é denominada encarcerada. Se além do encarceramento, houver comprometimento do suprimento sangüíneo do conteúdo herniário, ela é denominada hérnia estrangulada, podendo levar a peritonite, sepse e óbito.<sup>7,8,9</sup> Alguns autores consideram este termo inapropriado, já que o conteúdo da hérnia está estrangulado, mas não o saco em si.

Quando uma porção da parede do saco herniário é composta por um órgão, como o ceco ou o cólon sigmóide, está presente uma hérnia por deslizamento.<sup>3</sup>

As complicações decorrentes de uma hérnia não tratada, encarcerada ou estrangulada e a incapacidade funcional do trabalhador, exigem cada vez mais tratamento definitivo na hernioplastia.<sup>4</sup> A relação entre a atividade profissional e o aparecimento de hérnias vem sendo debatido há longos anos, por médicos e juristas. Alguns consideram a maioria das hérnias como acidente de trabalho, outros como moléstia profissional, enfim há os que não as aceitam nem como doença profissional nem como acidente de trabalho, mas como doença independente da profissão.<sup>4</sup>

No tratamento cirúrgico da HI, durante séculos, houve numerosas tentativas de reforço tendo em vista que a recidiva é a tônica vigente no pós-operatório tardio.<sup>10-16</sup>

Os pesquisadores tentaram numerosos e até curiosos recursos até a contemporaneidade, quando surgiram as próteses sintéticas. Estas vêm sendo desenvolvidas e, a cada dia, aprimoradas para não só recompor a área inguinal, como também, para reforçá-la objetivando a prevenção de recidivas.<sup>17-20</sup>

As próteses oferecem esse benefício, mas são corpos estranhos e como tal, podem apresentar problemas como rejeição e extrusão.<sup>21</sup>

Tentando compatibilizar a necessidade de evitar rejeição e produzir um reforço satisfatório, passou-se, nas últimas décadas, a se fazer pesquisas sobre o uso do saco herniário analógeno<sup>22-28</sup> e há estudos, utilizando o próprio saco herniário para reforço dessa região.<sup>1,2</sup>

Nessa linha de pesquisa constatou-se, na Histologia do saco herniário, a presença de fibras de musculatura lisa (FML)<sup>1,29-34</sup> que, como se sabe, não pode se originar de contaminação por parte da musculatura lisa abdominal. A origem não está ainda identificada.<sup>1,29</sup>

Seria por diferenciação celular? Seria por célula tronco? Seria originada do endotélio vascular? Seria migração de musculatura lisa no processo de descida testicular? São numerosas perguntas que respondidas com acerto pode-se chegar ao conhecimento próximo da fisiopatologia herniária.

Durante muito tempo desprezado<sup>35</sup>, esse saco peritoneal produzido pela saída dos órgãos do interior do abdômen, foi motivo de estudo no presente trabalho, visando a demonstrar as estruturas presentes e, principalmente, a vasculatura e sua relação com os músculos lisos.<sup>1,29,30</sup>



## **2- OBJETIVO**

Verificar a distância entre um agrupamento de fibras musculares lisas e uma das artérias presente no saco herniário, de hérnias inguinais diretas, indiretas e recidivadas, em crianças e adultos em ambos os gêneros.

### 3- REVISÃO DA LITERATURA

Na literatura na busca de estudos histológicos de sacos herniários, encontram-se vários trabalhos, mas com vistas ao conteúdo patológico, sendo poucos os que se preocuparam em avaliar os seus elementos normais.

Pagliani (1937) descreveu seis casos de tumores benignos relacionados ao saco herniário.<sup>36</sup>

Zimmerman et al. (1940) encontraram estruturas malignas saculares em pacientes submetidos à hernioplastia inguinal.<sup>37</sup>

Crome (1950) publicou um caso de lesão metaplásica escamosa na parede do saco herniário ressecado.<sup>38</sup>

Yoell (1959), a partir do achado de metástases neoplásicas ao exame histopatológico de cinco sacos herniários ressecados, sugeriu que o mesmo seja considerado como resultado de uma biópsia excisional e portanto, deveria ser examinado detalhadamente.<sup>39</sup>

Lowenfels et al. (1969) identificaram neoplasia maligna ao exame microscópico de cinco sacos herniários inguinais.<sup>40</sup>

Rosal et al. (1975) descreveram hiperplasia mesotelial na parede de doze sacos herniários inguinais e um epigástrico.<sup>41</sup>

Roslyn et al. (1975) ressaltaram a importância do exame histológico de todos os tecidos excisados quando do tratamento das hérnias, fundamentado em três casos de tumores, envolvendo o saco herniário.<sup>42</sup>

Tang et al. (1876), encontraram à biópsia de congelação transoperatória do saco herniário, um caso de mesotelioma maligno quando do tratamento de uma hérnia inguinal indireta.<sup>43</sup>

Chen (1984) detectou, ao exame histológico do saco herniário de um paciente portador de hérnia inguinal esquerda e de evolução de dois anos, adenocarcinoma metastático do cólon.<sup>44</sup>

Walker et al. (1984) descreveram inclusões glandulares em sacos herniários inguinais e cordões espermáticos de jovens.<sup>45</sup>

Kassan et al. (1986), em estudo retrospectivo do prontuário de 790 pacientes adultos submetidos a herniorrafia inguinal e femoral, mostraram que o estudo anatomopatológico das amostras coletadas das hernioplastias foi de limitado e de insignificante valor na investigação de possível doença maligna metastática.<sup>46</sup>

Faccin et al. (1996) relataram um caso de paciente do sexo masculino com diagnóstico de hérnia inguinal encarcerada à direita evidenciaram, no trans-operatório, alça intestinal com acometimento inflamatório granulomatoso aderido ao saco herniário. O estudo anatomopatológico desse material cirúrgico confirmou o diagnóstico de tuberculose.<sup>47</sup>

Magee et al. (1996), após exame de microscopia do saco herniário, identificaram tecido glial heterotópico de células nervosas em dois casos dentre uma casuística de 304 pacientes submetidos a um desvio ventrículo-peritoneal.<sup>48</sup>

Trabalhos que visam a natureza constitucional da parede do saco herniário, são carentes na literatura, uma vez que essa proposta é recente,

mas também porque há necessidade de interessar-se e de usar métodos aprimorados.

Pucci (1986), em estudo histopatológico de biópsia de sacos herniários inguinais, chamou a atenção para a presença de fascículos musculares lisos entre os feixes de tecido conjuntivo. Tal fato sugeriu que, por sua posição central, haja neogênese dos mesmos.<sup>49</sup>

Rodrigues Jr. (1987), em sua tese sobre o estudo do colágeno em hérnias inguinais, observou pequena quantidade de fibras elásticas na parede de tais hérnias, correlacionando-as com a quase total inelasticidade do saco herniário.<sup>50</sup>

Faria (1988), após avaliação à microscopia óptica de fragmentos extraídos da parede dos sacos herniários de 19 pacientes, concluiu serem os mesmos constituídos por tecido conjuntivo denso ordenado, com poucos vasos sangüíneos e tendo como células principais os fibroblastos.<sup>51</sup>

Lázaro da Silva et al. (1992), realizando o estudo anatomopatológico de setenta e seis sacos herniários inguinais ressecados durante a operação para tratamento desta afecção, verificaram, à microscopia de luz, que a sua parede é constituída por mesotélio, tecido conjuntivo, adiposo e músculo liso e este, talvez, contribuindo para o reforço tecidual daquelas estruturas. Propuzeram que o exame histopatológico do saco herniário deva ser realizado rotineiramente, facilitando o entendimento da evolução das hérnias e diagnosticando, precocemente, doenças graves nos pacientes operados.<sup>52</sup>

Faria (1995) descreveu a histopatologia do saco herniário incisional em 31 pacientes portadores desta doença, concluindo ser ele heterogêneo e constituído por epitélio simples, tecidos conjuntivos frouxo, denso e ordenado,

além da presença de fibras colágenas, elásticas e reticulares. Verificou-se ainda a ausência de folículos pilosos, glândulas sudoríparas e sebáceas.<sup>53</sup>

Faria, Lázaro da Silva & Rocha (1996) estudaram 35 sacos herniários de pacientes portadores de eventrações medianas e paramedianas, após utilização do saco herniário na operação de correção. Verificaram na sua histologia a presença de mesotélio, tecido conjuntivo denso e frouxo, fibras reticulares e elásticas.<sup>52</sup>

Kather Neto (1996), embasado em estudo quantitativo das fibras elásticas no saco herniário, peritônio parietal e bainha anterior dos músculos reto do abdome, sugeriu que deve haver um processo de aponeurotização do saco herniário.<sup>54</sup>

Barbosa et al. (1997) também propuseram o estudo morfológico do saco herniário para seu melhor aproveitamento na correção das hérnias.<sup>55</sup>

Barbosa (1997), após minucioso estudo da histopatologia do saco herniário da hérnia inguinal indireta e do peritônio parietal em adultos e crianças, visando à localização da musculatura lisa neles encontrada, concluiu que o músculo liso está presente no peritônio parietal com maior predominância no abdome inferior. Também descreveu a presença de maior quantidade deste peritônio do saco herniário quando comparado com o peritônio parietal, em ambos os sexos.<sup>11</sup>

Tanyel, Dagdeviren, Müftüoglu et al. (1999) estudaram a histologia do peritônio, do processo vaginal e dos sacos herniários de crianças com hérnia inguinal, hidrocele e criptorquia e compararam os resultados obtidos através da imunoperoxidase indireta. Revelaram que os processos vaginais associados a

testículos criptorquídicos não apresentavam FML e, portanto, eles podem não partilhar da mesma base etiológica da hérnia inguinal e da hidrocele<sup>56</sup>

Adriani (2000) justificou que os sacos herniários podiam apresentar FML em qualquer um dos seus terços: proximal, intermediário e distal; não havendo predomínio ou preferência por qualquer uma das partes. Revelou ainda que um exame cuidadoso de todo o saco herniário associado a um corante específico para FML aumentava a chance de seu achado. Observou-se também que a presença de FML mostrou-se intimamente relacionada ao tamanho do saco herniário, e que um exame histológico cuidadoso de todo o saco herniário aumentava a chance de encontrar FML.<sup>29</sup>

Como se vê, desde Lázaro da Silva, em 1971, passou-se a colocar na rotina o uso do saco herniário no seu estudo, tanto na Hérnia Incisional quanto na Hérnia Inguinal, e percebeu-se que as investigações foram no sentido de detectar entre a composição histológica do saco, a presença de FML.

Diante do exposto, a sugestão para esse trabalho, cuja dúvida é se a FML seria originada da parede do vaso sangüíneo existente ricamente no saco herniário.

## 4- MÉTODO

### 4.1 - Casuística

O diagnóstico de hérnia inguinal foi feito por meio de história clínica com inspeção da região ínguino-escrotal e por manobras de identificação do anel inguinal superficial. Os dados mais importantes foram o aparecimento de abaulamento na região inguinal e dor, sendo que nas crianças a história clínica foi obtida através de informações dos adultos responsáveis. Na anamnese, os pacientes relataram que, ao fazer um esforço brusco, sentiram um “estalo” na região inguinal e, logo a seguir, o aparecimento de uma tumefação. Outros pacientes não referiram dor, mas encontraram casualmente uma saliência junto ao púbis.<sup>3-5,7</sup>

No exame físico a tumefação na maioria das hérnias era observável. Nos obesos, algumas hérnias inguinais não foram vistas, percebendo-se somente à palpação. As grandes hérnias, nos homens, invadiam também o escroto e tomavam praticamente toda a região inguinal<sup>4</sup>, sendo denominadas hérnias ínguino-escrotais, que alcançavam dimensões muito grandes.<sup>4</sup>

Todos os pacientes foram operados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e pela Secretaria Municipal de Saúde no Hospital Municipal “Dr. Mozart Geraldo Teixeira”, de Juiz de Fora.

Foram realizadas 250 operações para correção de hérnia inguinal direta e indireta (HID/I) em homens, mulheres e crianças de diferentes faixas etárias,

no período de julho de 2002 a fevereiro de 2003. Foram isolados 192 sacos herniários em 184 operações, sendo tratados somente 8 pacientes com hérnia inguinal bilateral. Foram excluídos do estudo 66 pacientes em que a hérnia era formada apenas por protusão do conteúdo abdominal sem tecido excedente para estudo anatomopatológico.

Os sacos herniários das hérnias indiretas foram retirados em sua totalidade. Nas hérnias diretas em função da técnica operatória, optou-se pela retirada de parte da cúpula do saco. As amostras foram encaminhadas para estudo anatomopatológico de rotina.

Foram estudados pacientes com idade de 2 meses a 75 anos, com média de idade 18 anos (DP=26,47).

Foram encontrados 130 (70,65%) pacientes pertencentes ao gênero masculino e 54 (29,34%) ao gênero feminino. Entre os adultos havia 11 (12,79%) pacientes do gênero feminino e 75 (87,20%) do gênero masculino, e entre as crianças havia 43 (43,87%) do gênero feminino e 55 (56,12%) do gênero masculino. (Gráficos 1 e 2)



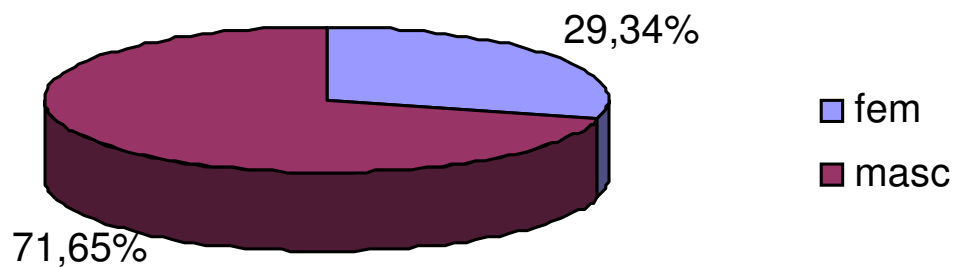


GRÁFICO 1 – GÊNERO DOS PACIENTES EM TODA A CASUÍSTICA

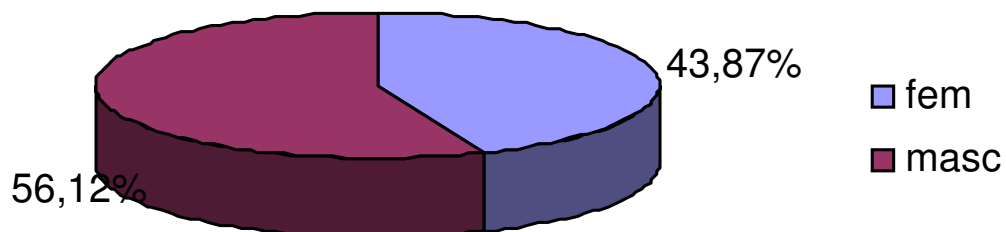


GRÁFICO 2 – GÊNERO NO GRUPO CRIANÇA

Verificou-se que 126 (68,47%) pacientes eram leucodérmicos, 30 (15,76%) pacientes feodérmicos sendo 1 paciente indígena e 28 (15,21%) de melanodérmicos. (Gráfico 3)

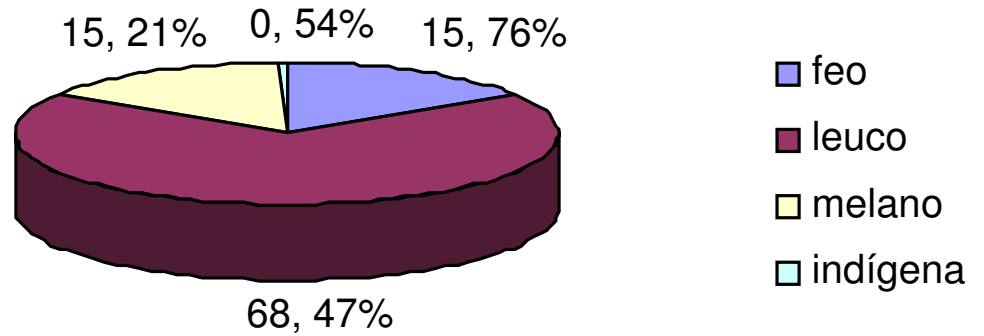


GRÁFICO 3 – DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES POR ETNIA EM TODA A CASUÍSTICA

Foram encontradas 135 (73,36%) hérnias à direita, 41 (22,28%) à esquerda, 8 (4,34%) bilaterais, sendo que nas crianças essa porcentagem apresentou pouca variação: direita 74 (75,51%), esquerda 18 (18,36%) e bilateral 6(6,12%). (Gráfico 4, 5 e 6)

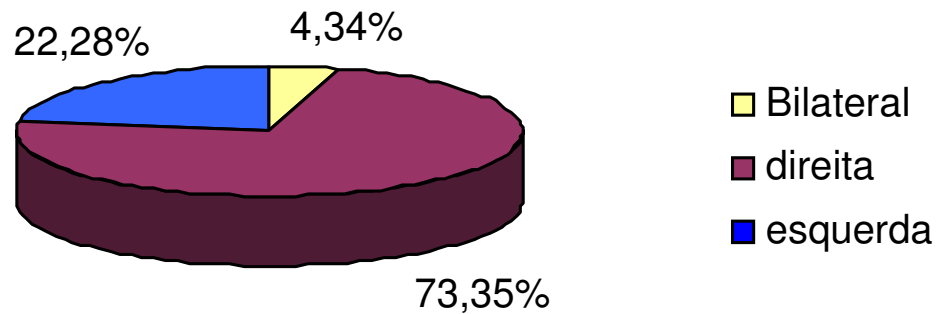


GRÁFICO 4 – LOCALIZAÇÃO DA HÉRNIA EM TODA A CASUÍSTICA

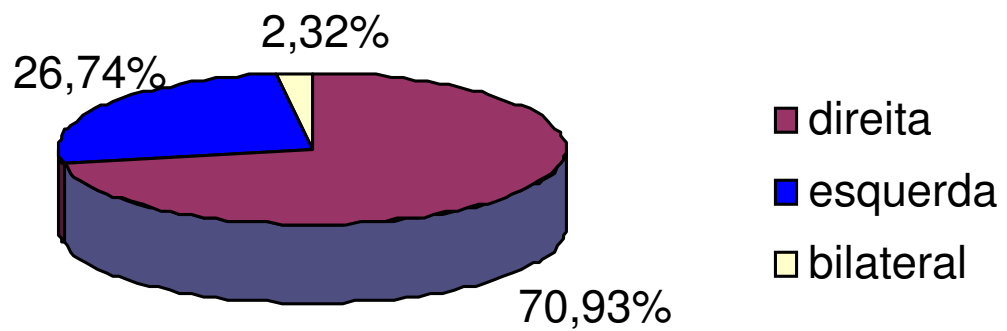


GRÁFICO 5 – LOCALIZAÇÃO DA HÉRNIA NO ADULTO

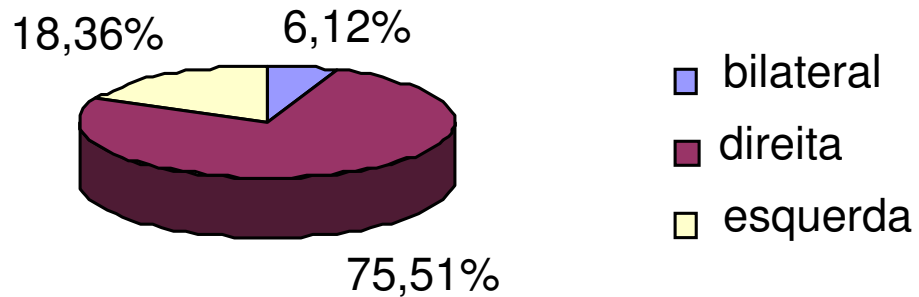


GRÁFICO 6 – LOCALIZAÇÃO DA HÉRNIA NAS CRIANÇAS

Nas hérnias em adultos predominou a hérnia indireta em 75 pacientes (87,20%), direta 6 (6,97%), recidivada 4 (5,81%) e 1 (1,16%) estrangulada. (Gráfico 7)

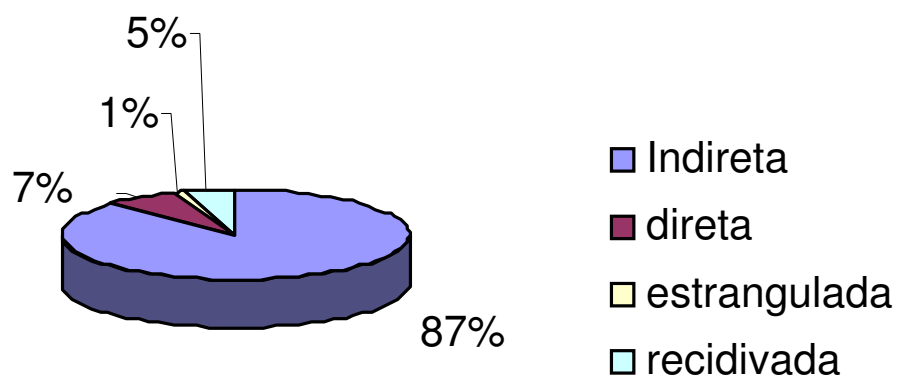


GRÁFICO 7 - TIPO DE HÉRNIA INGUINAL NO ADULTO

## 4.2 - Tratamento Cirúrgico

Os pacientes foram oriundos do SUS e operados no Hospital Municipal “Dr. Mozart Geraldo Teixeira”, de Juiz de Fora – MG. As crianças foram operadas pelos cirurgiões Deyse Maria Moraes e Souza e Hébert Tanius Francisco também no HM. Nas operações de adultos, alguns cirurgiões concordaram em participar do trabalho, enviando o saco herniário para estudo.

Foram submetidos à hernioplastia todos os pacientes após a realização de exames pré-operatórios e em condições cirúrgicas, bem como aqueles com hérnias encarceradas ou estranguladas, sendo estas em caráter de urgência. Nenhum paciente foi operado em regime ambulatorial.

As cirurgias dos adultos foram realizadas com procedimento anestésico por bloqueio peridural ou raquiano. A anestesia inalatória e venosa foi usada nas crianças abaixo de doze anos.

Utilizou-se o polivinilpirrolidona-iodo degermante para anti-sepsia, cobrindo uma área da região umbilical até o terço proximal da coxa. A depilação foi realizada na enfermaria antes do acesso do paciente ao centro cirúrgico.

Foram utilizadas duas vias de acesso de acordo com a habilidade dos cirurgiões, sendo a oblíqua, paralela ao ligamento inguinal a mais usada, seguida da transversa, na prega natural da pele.

### 4.3. Técnica cirúrgica

Para correção das hérnias foi utilizada a técnica que melhor se adequasse ao caso, competindo sempre ao cirurgião avaliar o valor de cada elemento anatômico da região que deva ser utilizado no reforço da parede<sup>7</sup>. A técnica de Bassini<sup>58</sup> foi a mais utilizada nos adultos e a técnica de Marcy<sup>59</sup> foi a técnica utilizada nas crianças. Em 10 hernioplastias, houve a necessidade de colocação de tela de Márlex e, em 15 casos, o reforço da parede foi feito com material do próprio saco herniário.

Na correção da hérnia indireta, após a incisão da pele, fâscias subcutâneas de Camper e Scarpa, ligadura dos vasos (veias epigástrica superficial íliaca, circunflexa superficial e ocasionalmente a pudenda externa) com fio categute 2-0 simples, a aponeurose do músculo oblíquo externo foi aberta na direção de suas fibras. O cordão espermático, após dissecação romba digital, foi levantado e mobilizado com um dreno de borracha ou cardaço. O saco herniário foi cuidadosamente identificado e dissecado da estrutura funicular. Na correção da hérnia inguinal indireta, o mesmo foi reconhecido anterior e medialmente ao cordão espermático e dissecado até o limite do anel interno. Realizou-se, então, a abertura do saco herniário na sua cúpula para evidenciação da presença de órgãos e estruturas intra-abdominais dentro do saco e em seguida, foi tratado com ligadura no nível do anel herniário com categute 2-0 cromado com agulha em sutura de bolsa de tabaco.<sup>5</sup>

Na correção da hérnia direta, a incisão cirúrgica foi semelhante à descrita no tratamento da hérnia indireta. Na exploração do canal inguinal

observou-se o abaulamento da fosseta média, promovendo o deslocamento do cordão na região lateral do canal inguinal. Em seguida, uma amostra do saco herniário foi retirada após dissecação do divertículo peritoneal da hérnia direta e após identificação do saco herniário que projetava por toda extensão da fosseta média. A síntese do peritônio local foi realizada com Categute 2-0 cromado em sutura em bolsa de tabaco.<sup>5</sup>

Na correção da hérnia recidivada, foi utilizada técnica semelhante para dissecação e identificação das estruturas como nas hérnias diretas e indiretas, sendo que foi necessário cuidado redobrado, para se evitar sangramentos, hematomas ou isquemia do testículo por trauma vascular, teve-se ainda o cuidado de retirar a cicatriz anterior para facilitar a síntese da pele e também por razões estéticas.<sup>5</sup>

Na correção da hérnia encarcerada, a abertura dos planos superiores foi feita de acordo com a técnica para o tratamento das hérnias indiretas. O saco herniário foi aberto para conferência de seu conteúdo que sempre foi examinado com muita cautela. O saco herniário foi exposto em toda a sua extensão, indo além do anel de constrição herniária. Após a certeza de viabilidade das alças intestinais, estas foram reintroduzidas e acomodadas na cavidade abdominal. Havendo isquemia das alças intestinais, procedia-se ressecção e anastomoses necessárias. Logo após, procedeu-se o tratamento do saco herniário com sutura em bolsa de tabaco com fio Categute 2-0 cromado agulhado.<sup>5</sup>

Na correção da hérnia infantil, após a abertura da pele e do subcutâneo, com ligadura e secção dos vasos, foi aberta a parede anterior do canal inguinal constituída pela aponeurose do MOE. Em seguida, o saco herniário foi

dissecado no interior do funículo espermático até o seu colo, no nível do orifício interno do canal inguinal, aberto e, imediatamente, ligado à altura de sua origem peritoneal. O excesso de cremaster e o tecido adiposo presente no cordão foram extirpados. Quando necessário, foi realizada a diminuição do calibre do orifício interno pela técnica de Marcy com fio categute cromado 2-0 com agulha.<sup>5,59</sup>

A obtenção das amostras foi realizada da seguinte forma: a) Hérnia inguinal indireta (HII) - Retirada de todo o saco herniário, com ligadura da base do próprio saco no orifício interno do canal inguinal; b) Hérnia inguinal direta (HID) - Retirada amostra da cúpula do saco herniário; c) Hérnias recidivada e encarcerada (HIR e HIE) - Retirado todo o saco ou parte dele, dependendo do seu tamanho e da técnica cirúrgica adotada; d) D) Hérnia infantil - Retirado todo saco herniário com ligadura no nível do orifício interno do canal inguinal.

Em todos os casos foi realizada a técnica que melhor se adaptasse ao tratamento da hérnia, sendo a técnica de Bassini<sup>58</sup> e Marcy<sup>59</sup> as mais empregadas. Em 10 pacientes foi utilizada a colocação de tela de Márlex<sup>60</sup> para o reforço e em 15 pacientes o reforço foi realizado com retalho do saco herniário colocado sobre o pregueamento da fáscia transversal.<sup>23,24,26-28</sup>

#### **4.4. Histopatologia**

Os sacos herniários foram enviados ao Serviço de Anatomia Patológica e Citopatologia “Prof. Paulo Torres” do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora e Serviço de Anatomia Patológica Ltda, Juiz de Fora – MG, fixados em formalina tamponada a 10%. No laboratório as amostras foram



seccionadas transversalmente com retirada de segmentos com 2cm de comprimento e submetidas a processamento técnico, emblocadas em parafina e submetidas a cortes histológicos de 3 $\mu$  de espessura, corados pelo método de Hematoxilina-Eosina (HE) de rotina.

Os 184 sacos herniários foram analisados e aleatoriamente foram selecionados para realização do estudo, 90 pacientes distribuídos da seguinte forma: Grupos 1 (N=30) adultos do gênero masculino, Grupo 2 (N=30) crianças do gênero feminino e Grupo 3 (N=30) crianças do gênero masculino.

As amostras selecionadas foram submetidas à histoquímica pelo Tri crômico de Gomory para estudo das fibras musculares lisas e suas relações com estruturas vasculares<sup>54,58</sup>, ao microscópio óptico marca Olympus BX40<sup>®</sup> com câmara para captura de imagem marca Sony modelo CCD-IRIS, e microcomputador marca DELL com placa de captura de imagem marca Hauppauge e software Laudoimagem para utilização da régua de Breslow.

Avaliação detalhada das amostras objetivou identificar pelo menos uma arteríola com parede de dimensão em torno de 0,1 mm e, as estruturas circunjacentes foram contabilizadas em relação à mesma. (Figuras 1,2,3,4,5 e 6)

Centralizando-se a artéria com calibre e espessura pré-estabelecida, os vasos presentes foram contados e os grupos de fibras musculares contados e a distância entre estes e o centro da arteríola medido com auxílio da régua de Breslow no eixo horizontal e vertical. Essa medida foi feita com aumento de 40X. (Figuras 7,8,9,10)

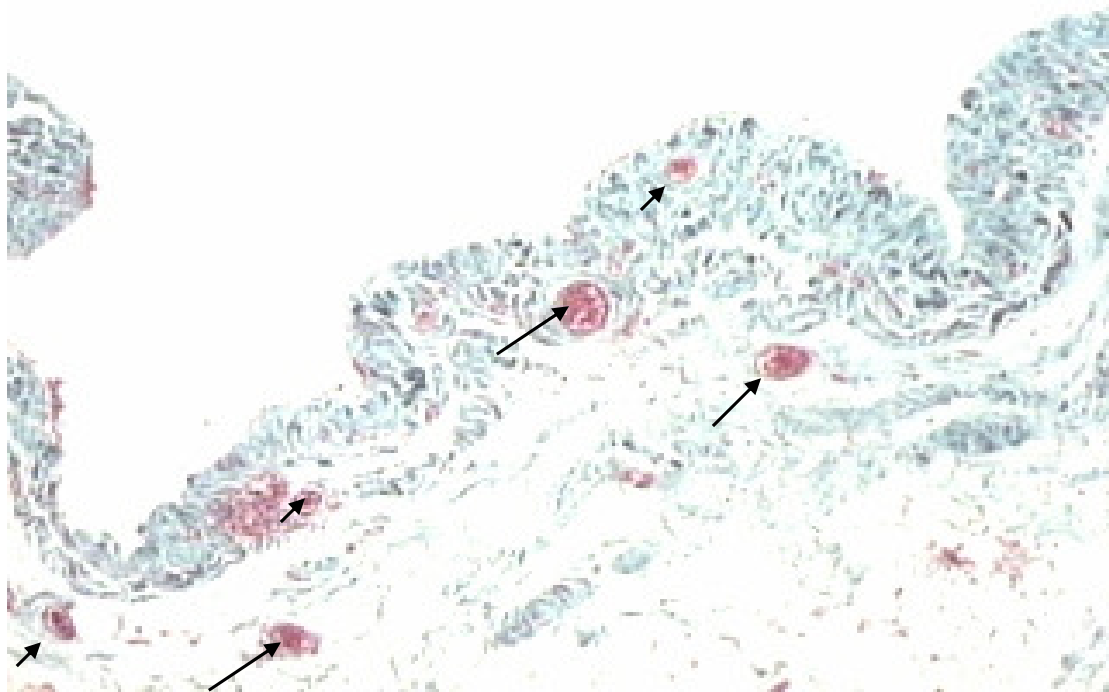


Figura 1 – Paciente nº 17 do grupo adulto masculino - Observa-se a escassez de FML neste campo e a presença de vários vasos sangüíneos (setas).  
Tricrômico de Gomory - 40X.

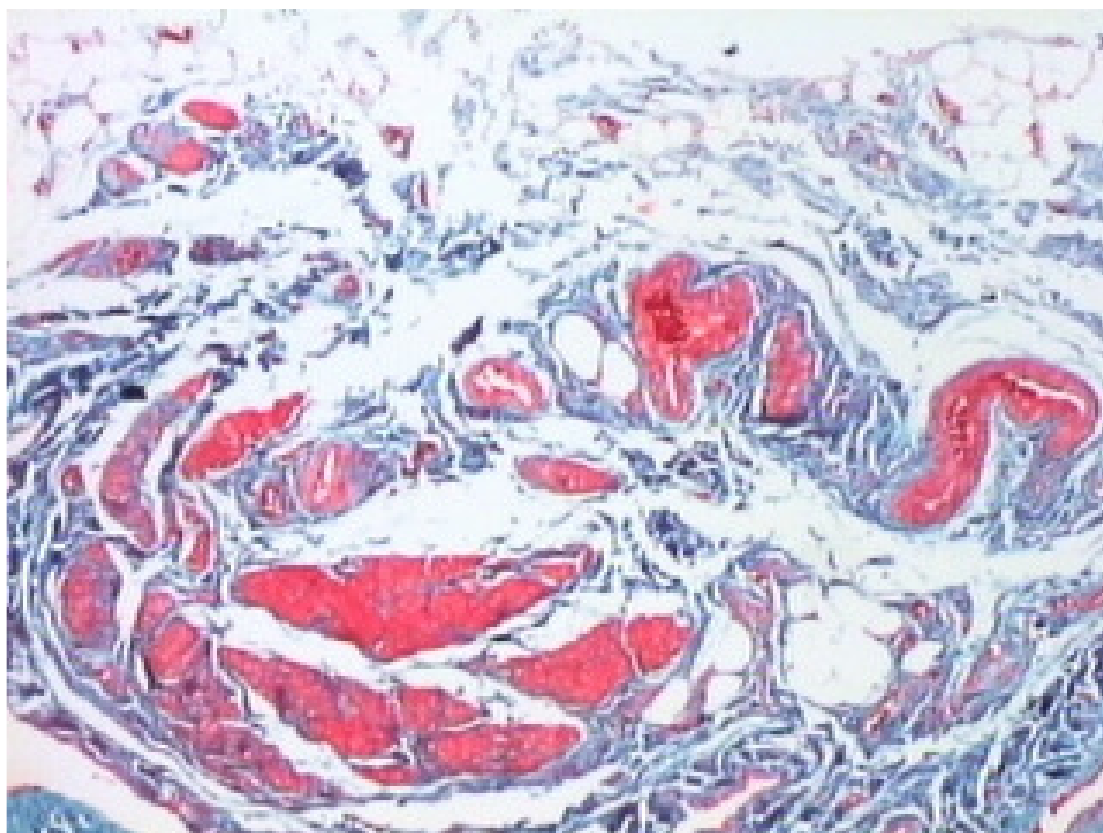


Figura 2 – Paciente nº 7 do grupo adulto masculino - Observa-se a grande quantidade de FML, em vermelho, e poucos vasos.  
Tricrômico de Gomory - 40X

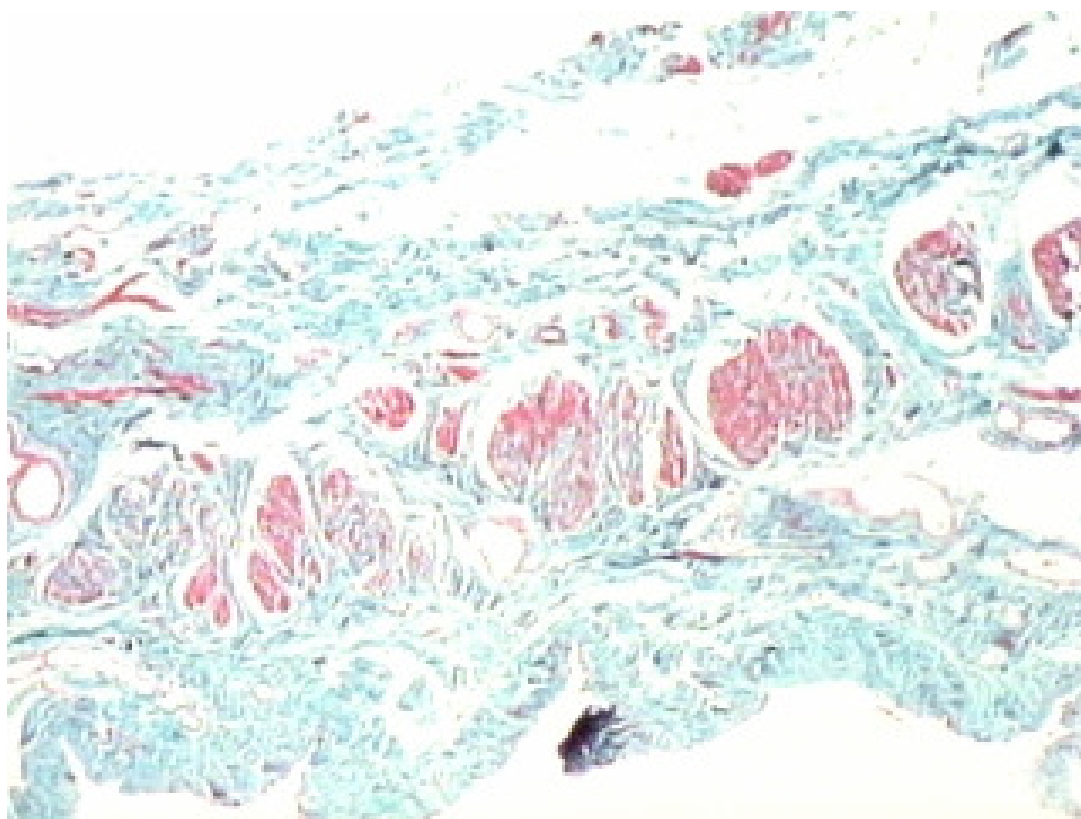


Figura 3 – Paciente nº 13 do grupo criança masculino – Observa-se a grande quantidade de FML, em vermelho, e poucos vasos.  
Tricômico de Gomory 40X

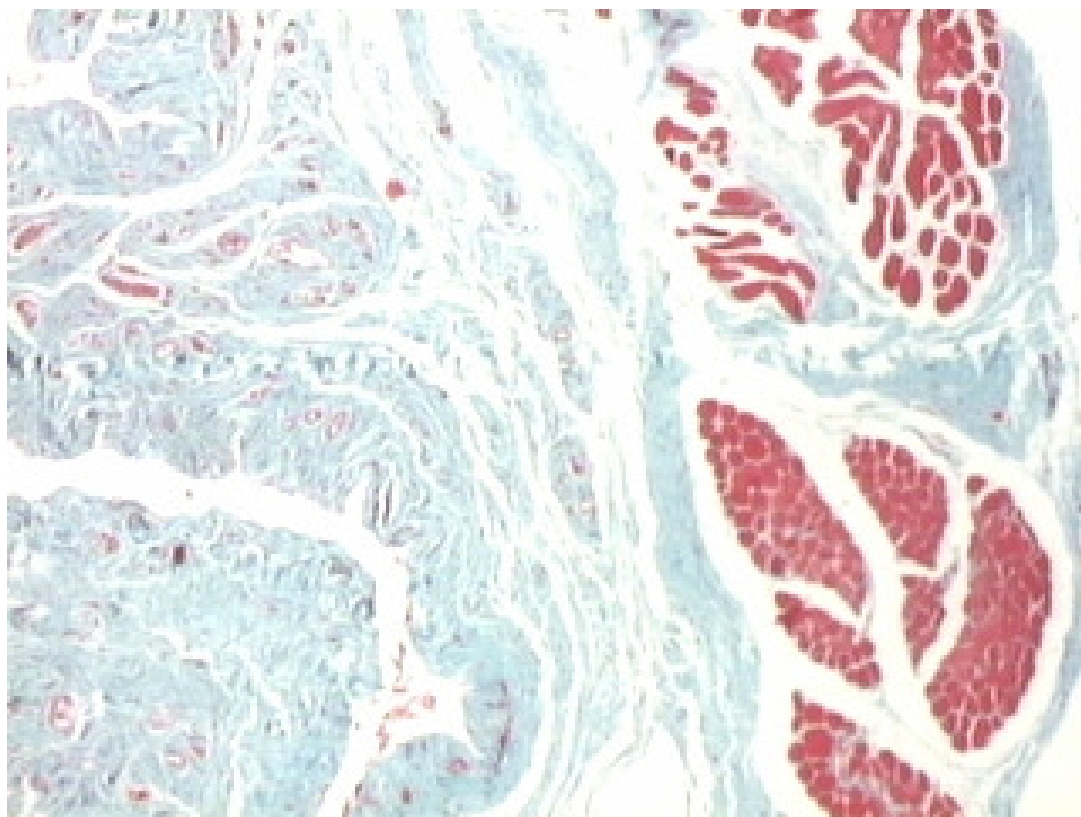


Figura 4 – Paciente nº 26 do grupo criança masculino – Observa-se grande quantidade de FML, em vermelho, independentes dos vasos.  
Tricrômico de Gomory 40X

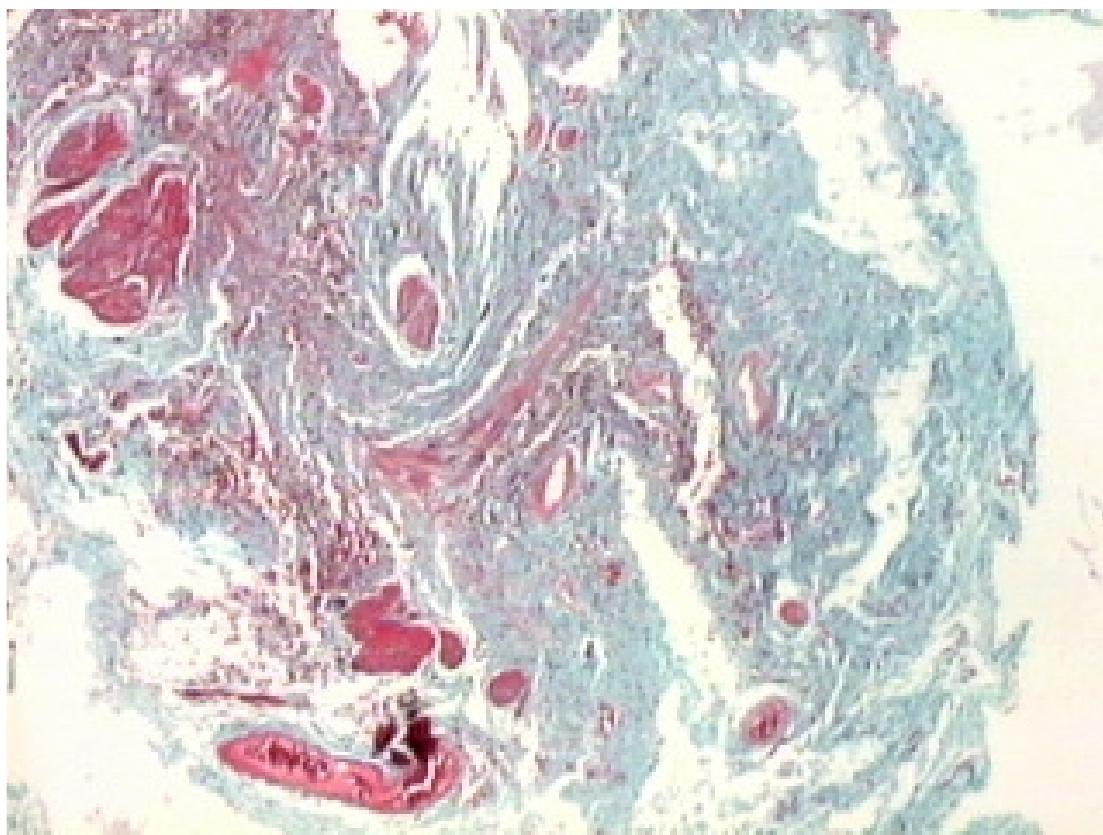


Figura 5 – Paciente nº 16 do grupo criança feminino – Existem muitas FML, em vermelho, longe dos vasos sangüíneos.  
Tricrômico de Gomory 40X

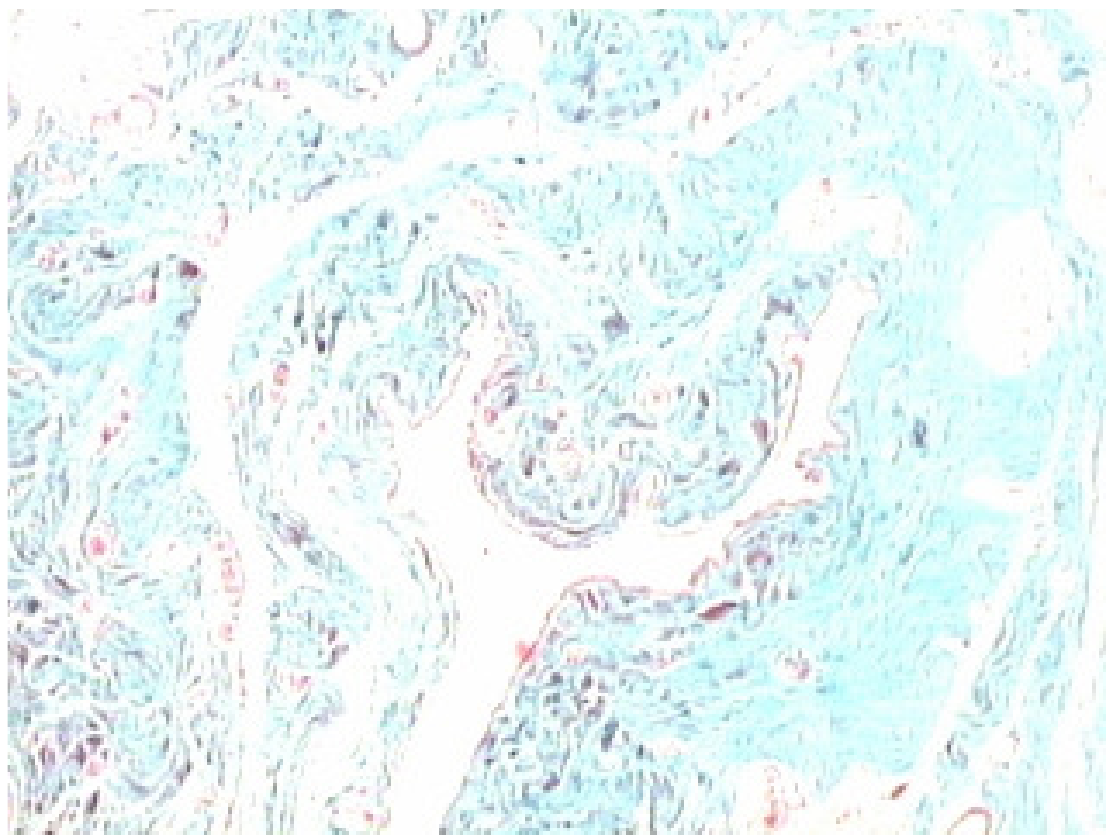


Figura 6 - Paciente nº 29 do grupo criança masculino – Observa-se a ausência de FML no campo.  
Tricrômico de Gomory 40X

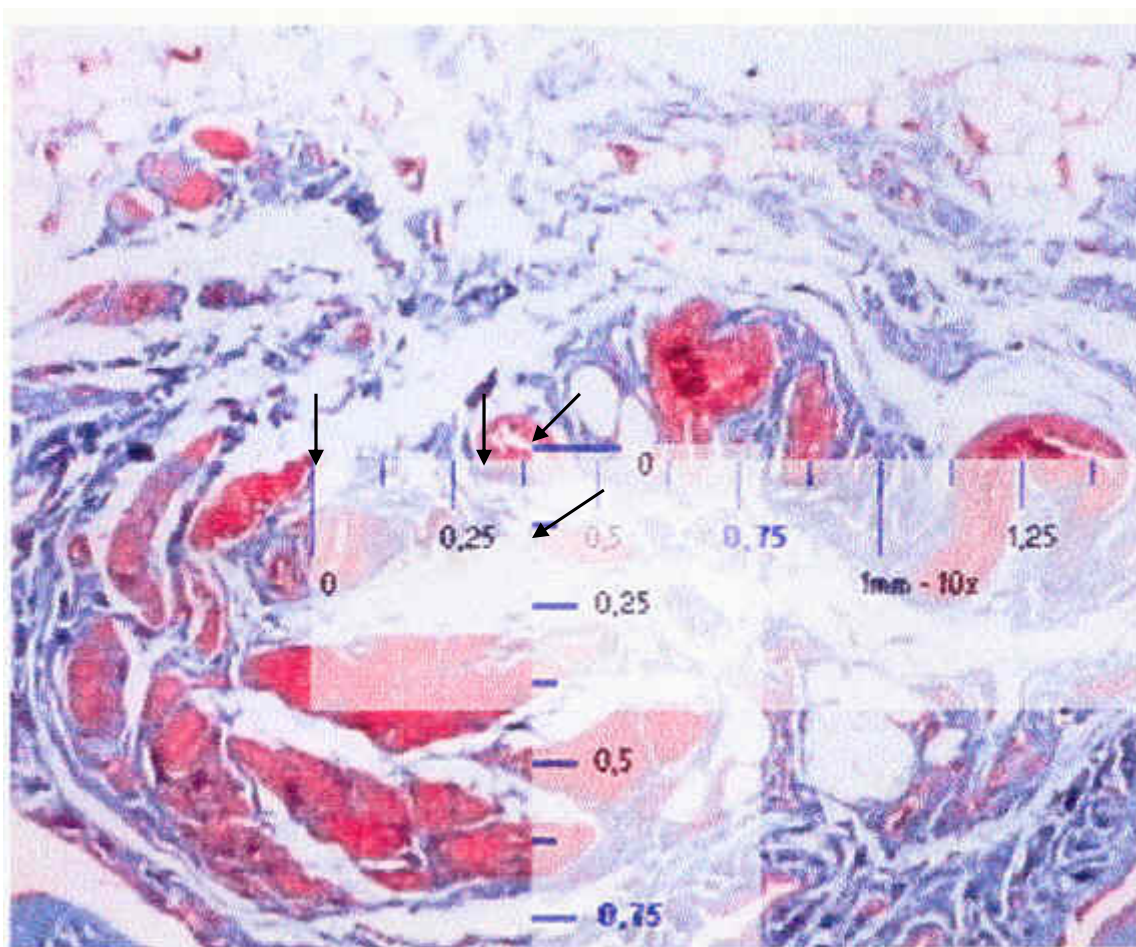


Figura 7 – Paciente nº 7 do grupo adulto masculino – Medidas as distancia entre o vaso arterial e um conjunto de FML, com régua de Breslow, nos sentido vertical e horizontal (setas).  
Tricrômico de Gomory 40 X.



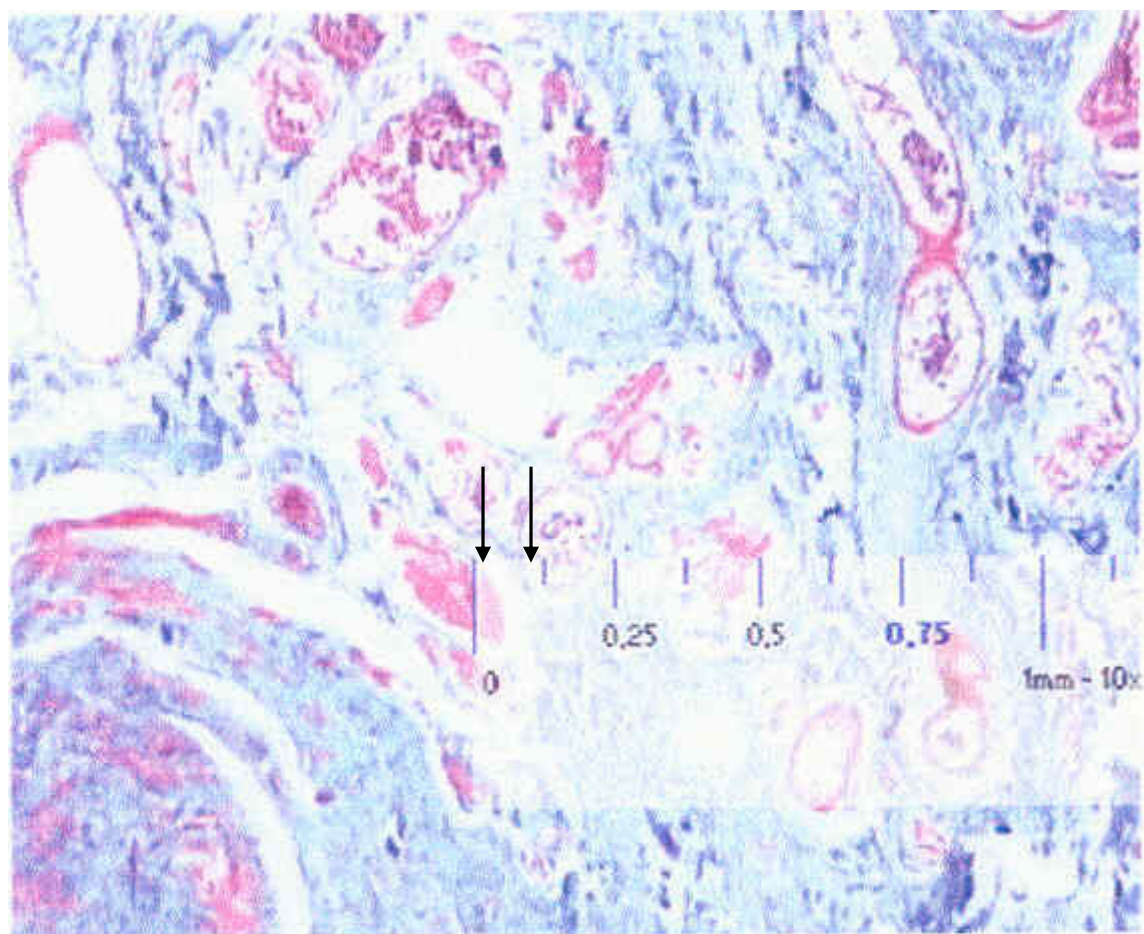


Figura 8 – Paciente nº 2 do grupo Criança Feminino – Medidas as distancias entre o vaso arterial e um conjunto de FML, com régua de Breslow, no sentido horizontal (setas).  
Tricrômico de Gomory 40X.

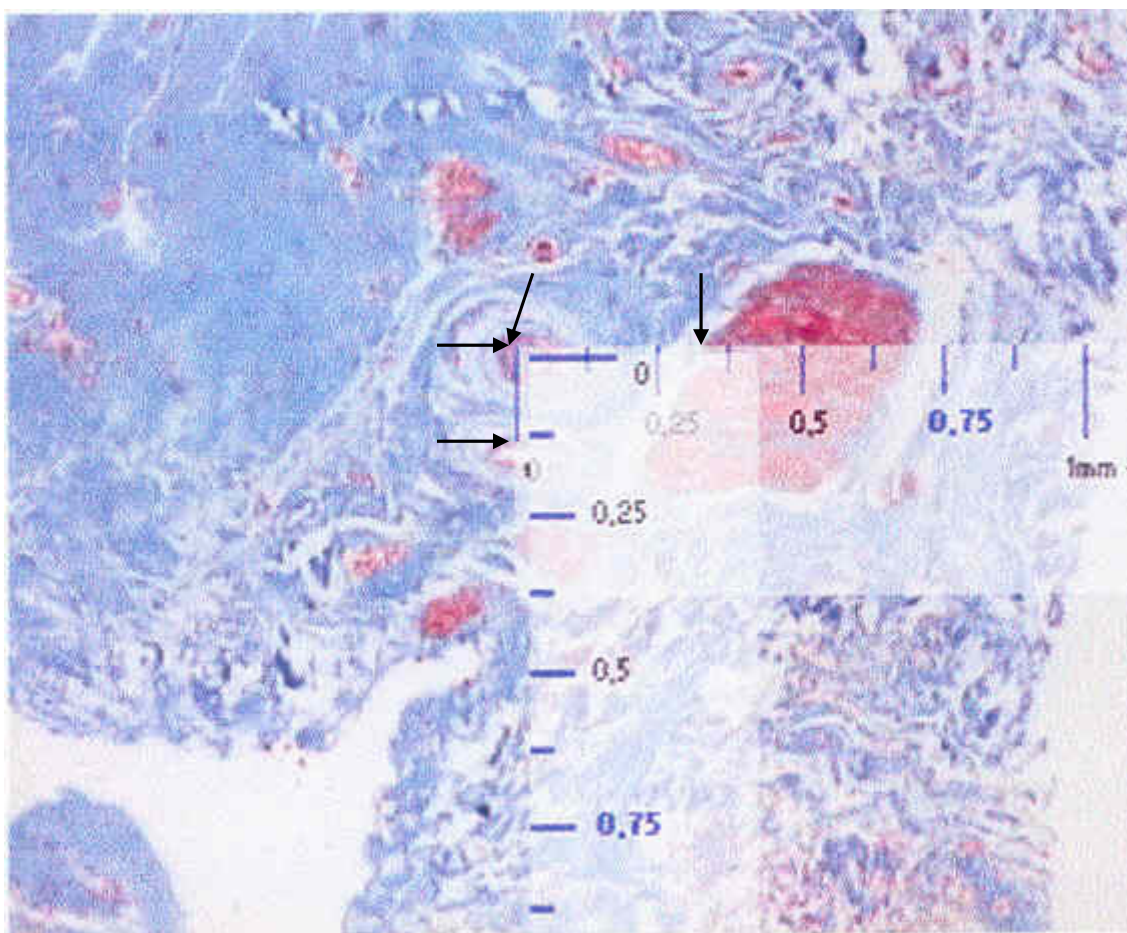


Figura 9 – Paciente nº 3 do grupo Criança Masculino – Medidas as distâncias entre o vaso arterial e um conjunto de FML, com régua de Breslow, nos sentido vertical e horizontal (setas).  
Tricrômico de Gomory 40X.

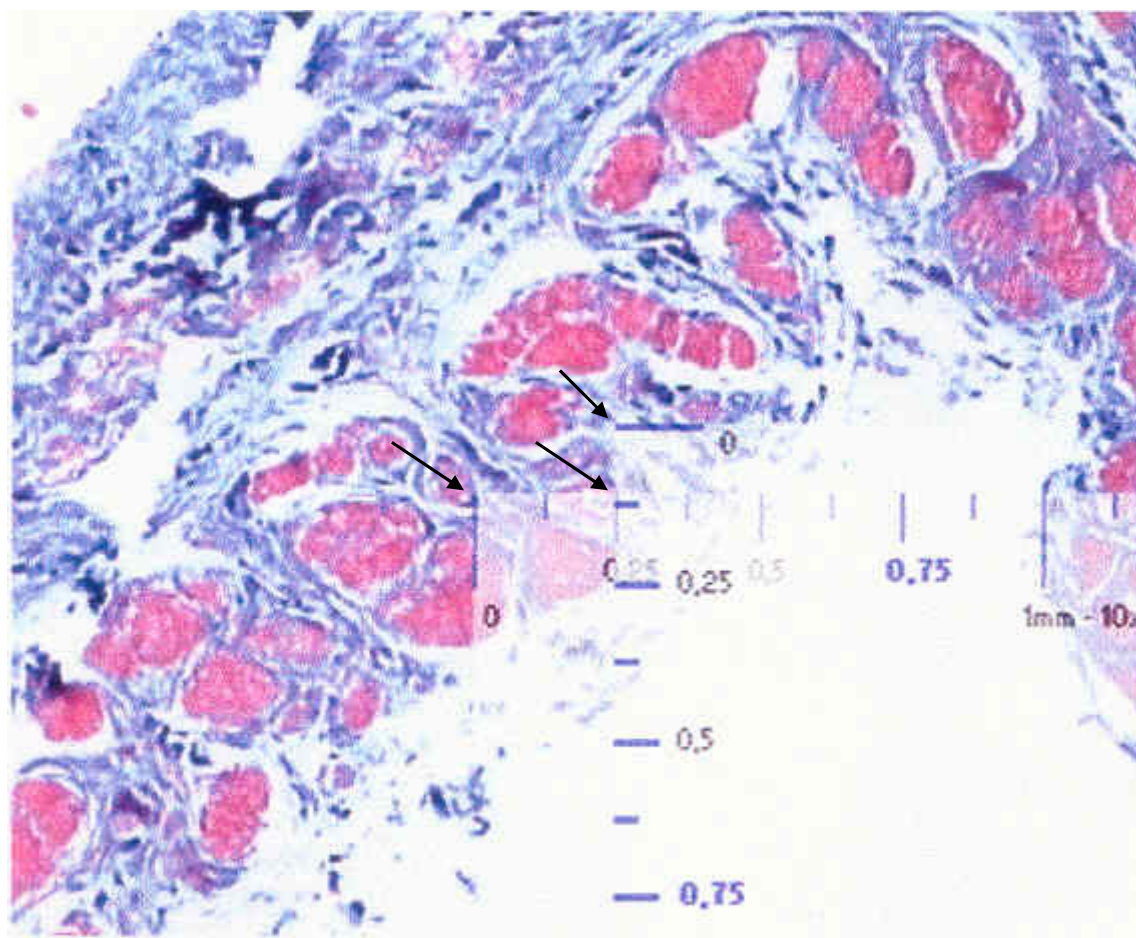


Figura 10 – Paciente nº 5 do grupo Criança Masculino – Medidas as distâncias entre o vaso arterial e um conjunto de FML, com régua de Breslow, nos sentido vertical e horizontal (setas).  
Tricrômico de Gomory 40X.

## 5 - RESULTADOS

No estudo histológico das amostras colhidas, no grupo 1 - adulto masculino -, tivemos a presença de FML em 21 casos (70%), não apresentando relevância a variação entre a idade e o lado da hérnia. (Planilha de adultos – anexa)

No grupo 2 – criança feminina -, ilhas de FML foram relatadas em apenas 8 casos (26,66%). (Planilha criança feminina – anexa)

No grupo 3 - criança masculina -, encontramos ilhas de FML em 14 casos (46,66%), independente da idade. (Planilha criança masculina – anexa) (Gráfico 7).

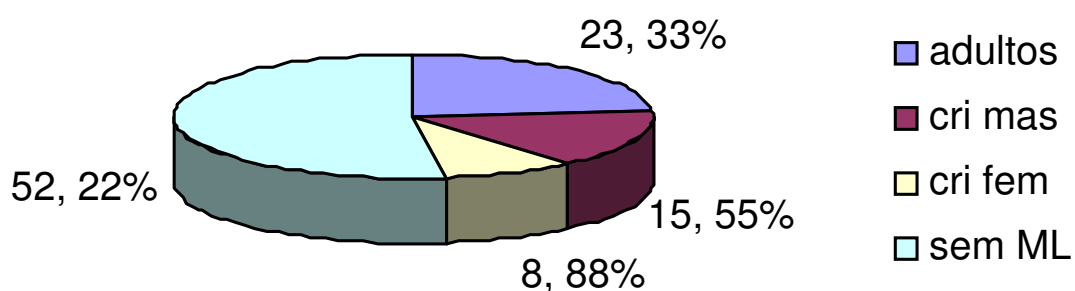


GRÁFICO 8 - ANÁLISE DA FML NOS 3 GRUPOS ESTUDADOS

A vascularização da amostra foi significativa nos três grupos e encontramos, no grupo adulto, vasos em todos os campos com uma média de 11 vasos por campo; no grupo criança masculina, 10,5 vasos por campo e no grupo criança feminino, 10,8 vasos por campo.

Nos casos onde evidenciamos musculatura lisa no grupo 1, a distância horizontal do vaso escolhido à ilha de FML foi em média 0,1665 $\mu$ ; a distância vertical 0,1378 $\mu$ ; o número de ilhas de FML foi em média 4,5 por campo e o número de vasos 10,83.

No grupo 2, a distância horizontal do vaso escolhido à ilha de FML foi de 0,135 $\mu$  e a vertical 0,190 $\mu$ . O número de ilhas de FML por campo foi em média 5,35 e o número de vasos em média 10,5.

No grupo 3, a distância horizontal foi de 0,052 $\mu$ , a distância vertical 0,037 $\mu$ , o número de vasos 10,8 e a média de ilhas de FML, 4,75. (Tabela 5)

TABELA 1 - ANÁLISE DA DISTÂNCIA DA ARTERÍOLA À MUSCULATURA LISA E O NÚMERO DE VASOS E ILHAS DE FML POR CAMPO

GRUPO	DIST. HOR.	DIST. VERT	Nº. VASOS	Nº. ILHAS FML
ADULTO	0,1665	0,1378	11	4,5
CRI. MAS	0,135	0,19	10,5	5,35
CRI. FEM	0,052	0,037	10,8	4,75

Cri = criança; Dist = distância; Hor = horizontal; Vert = vertical

## 6 – ANÁLISE ESTATÍSTICA

Inicialmente os dados foram avaliados segundo sua distribuição e notou-se que não possuíam distribuição normal e simétrica. Portanto, juntamente com o coeficiente de correlação de Pearson, foi utilizado coeficiente de correlação de Spearman, por se tratar de um coeficiente não paramétrico mais robusto a violação destes pressupostos de normalidade e homocedasticidade.

O número de vasos no campo foi correlacionado com a quantidade de ilhas de FML, e a distância horizontal e vertical entre a arteríola central, escolhida aleatoriamente, e as ilhas de FML mais próximas. Todas as análises foram repetidas nos 3 grupos. Os resultados das análises foram expressos a seguir. (Tabela 2)

TABELA 2 - CORRELAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE DE ILHAS DE FML E O  
Nº DE VASOS NO CAMPO

	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
Correlação de Pearson	-0,33	-0,24	-0,17
Correlação de Spearman	-0,12	-0,46	-0,12

Apesar de nenhuma análise ter sido significativa, todas apontam para o mesmo lado, isto é, à medida que aumenta o número de vasos, diminui a quantidade ilhas.

Posteriormente foi correlacionada a quantidade de ilhas de FML com a distância horizontal e vertical entre a arteríola e essas ilhas. (Tabela 3)

TABELA 3 - CORRELAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE DE ILHAS DE FML E A DISTÂNCIA HORIZONTAL E VERTICAL

	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO3
Correlação de	0,39	0,67	0,25
Pearson entre a	p= 0,034	p= 0,000	p= 0,185
quantidade de ilhas			
e o distância			
horizontal.			
Correlação de	0,56	0,98	0,80
Spearman entre a	p= 0,001	p= 0,000	p= 0,000
quantidade de ilhas			
e o distância			
horizontal			
Correlação de	0,14	0,85	0,39
Pearson entre a	p= 0,474	p= 0,000	p= 0,051
quantidade de ilhas			
e o distância			
vertical.			
Correlação de	0,45	0,93	0,77

Spearman entre a quantidade de ilhas e a distância vertical.  $p= 0,013$   $p= 0,000$   $p= 0,000$

---

Nota-se que algumas correlações foram significante ao nível de 0.05, e viu-se que à medida que se aumenta da distância ao vaso tende a aumentar a quantidade de ilhas. O coeficiente de correlação de Spearman foi mais sensível, neste caso, devido ao fato de que estas variáveis, como mencionado anteriormente, não têm uma distribuição normal. (Gráficos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17)

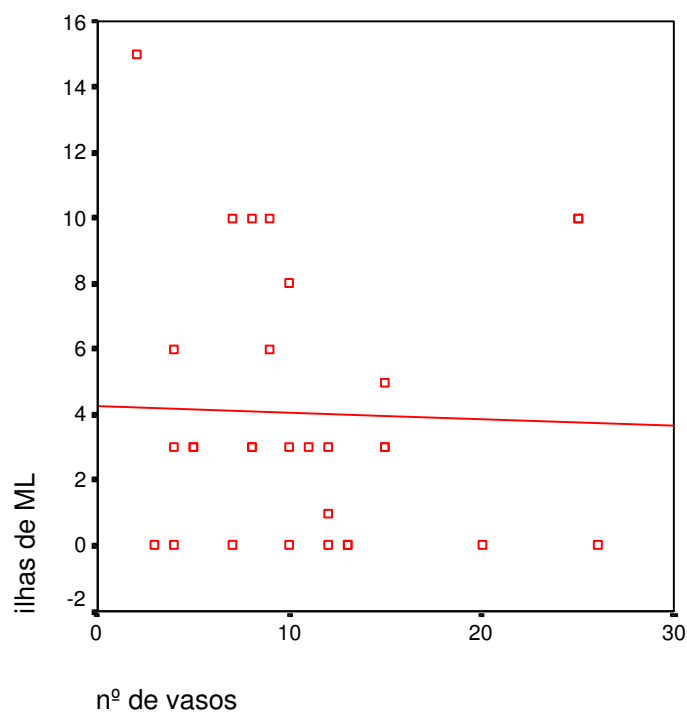




GRÁFICO 9 - Relação entre o número de ilhas de FML e o nº de vasos observados no grupo 1.

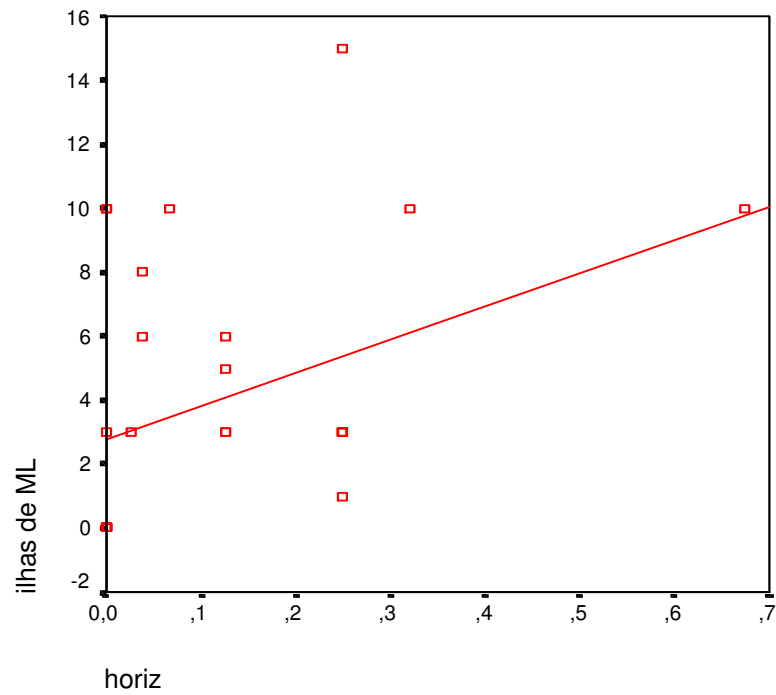


GRÁFICO 10 - Relação entre o número de ilhas de FML e a distância horizontal (em  $\mu$ ) avaliada no grupo 1 - adulto masculino

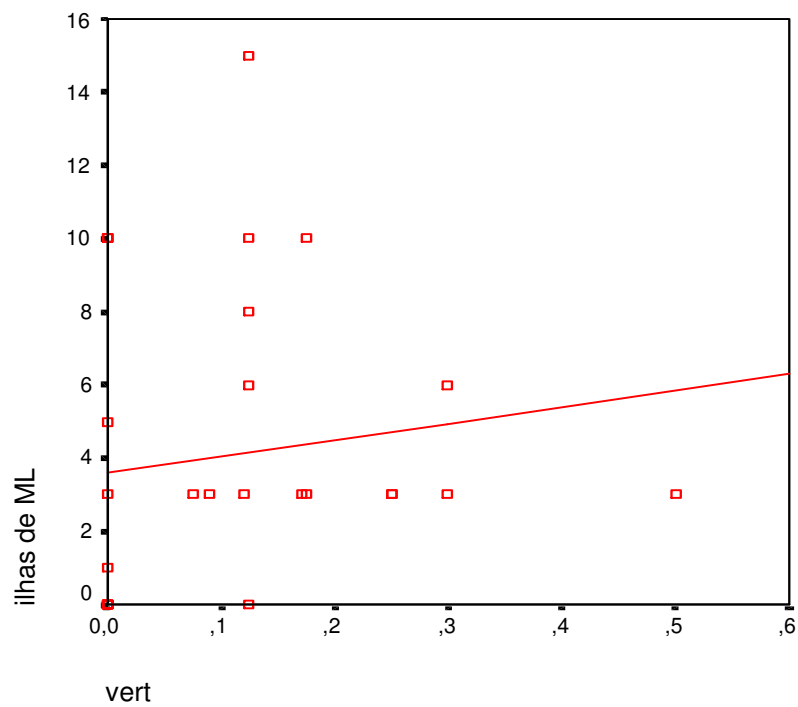


GRÁFICO 11 - Relação entre o número de ilhas de FML e a distância vertical  
(em  $\mu$ ) avaliado no grupo 1 - Adulto masculino

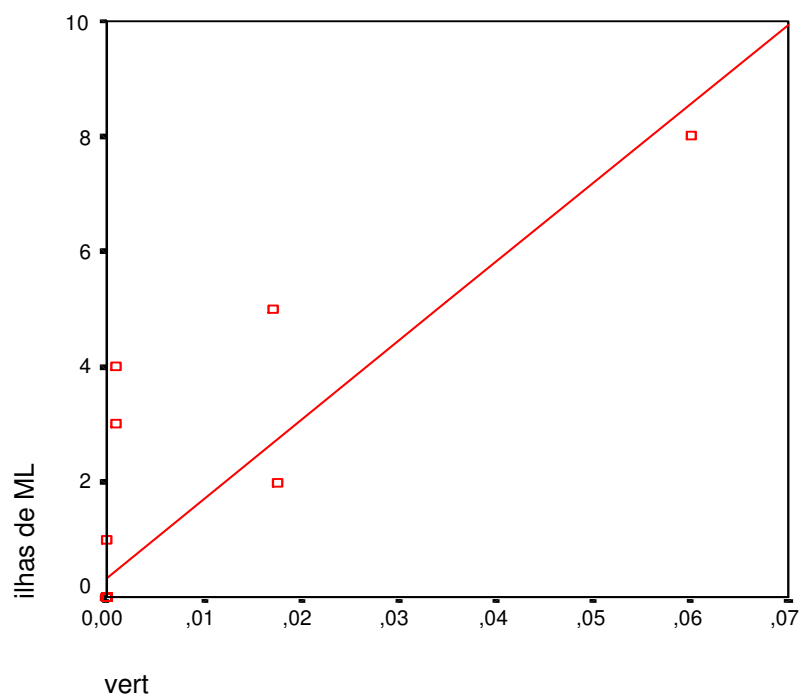


GRÁFICO 12 - Relação entre o número de ilhas de FML e a distância vertical  
(em  $\mu$ ) avaliado no Grupo 2 - Criança feminino

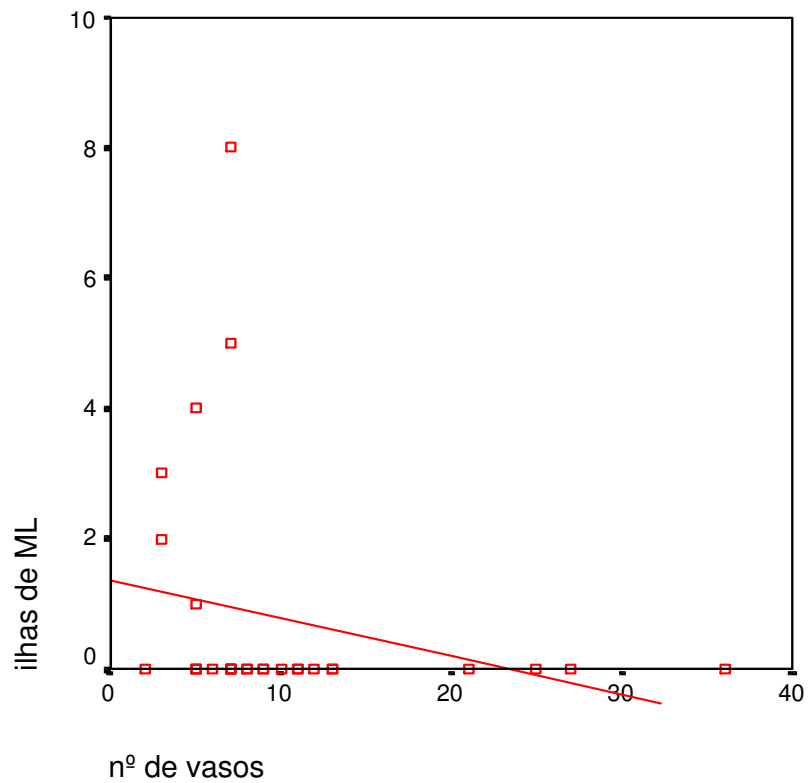


GRÁFICO 13 - Relação entre o número de ilhas de FML e o nº. de vasos avaliado no Grupo 2 - Criança feminina

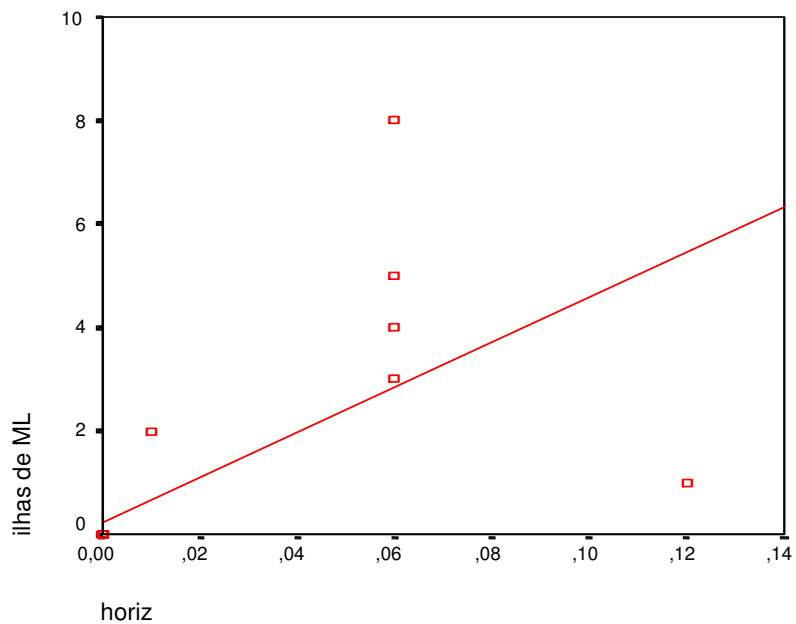


GRÁFICO 14 - Relação entre o número de ilhas de FML e a distância horizontal (em  $\mu$ ) avaliado no Grupo 2 - criança feminina

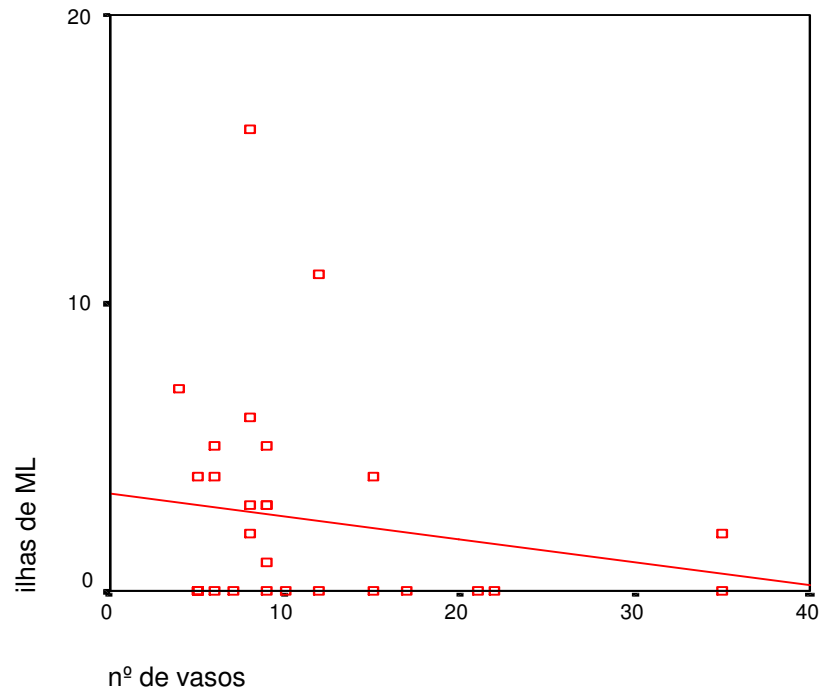


GRÁFICO 15 - Relação entre o número de ilhas de FML e o nº de vasos avaliado no Grupo 3 - criança masculino

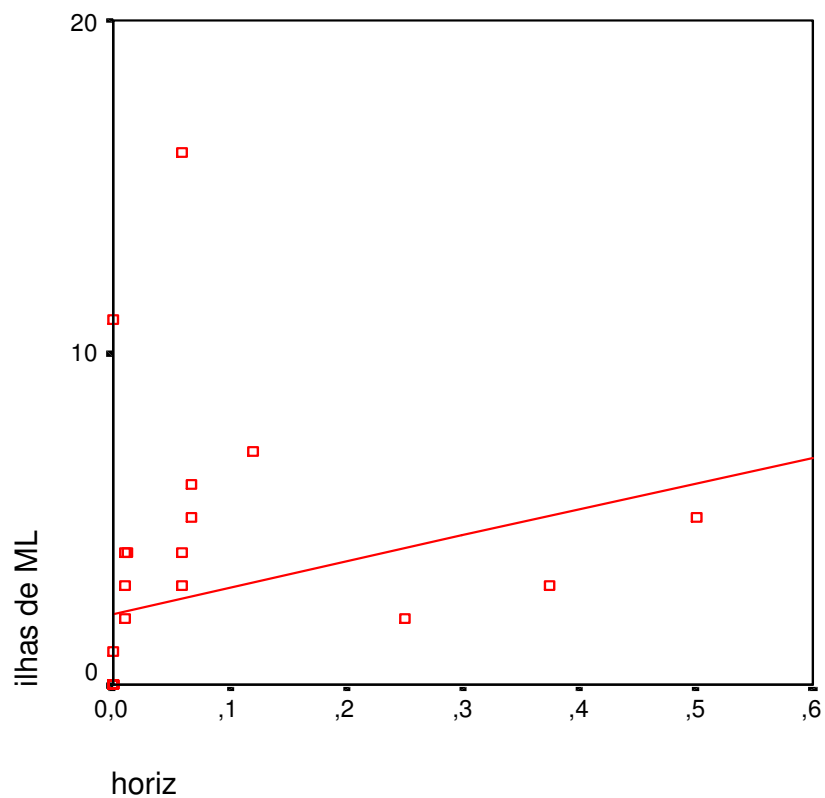


GRÁFICO 16 - Relação entre o número de ilhas de FML e a distância horizontal avaliada no Grupo 3 - criança masculino

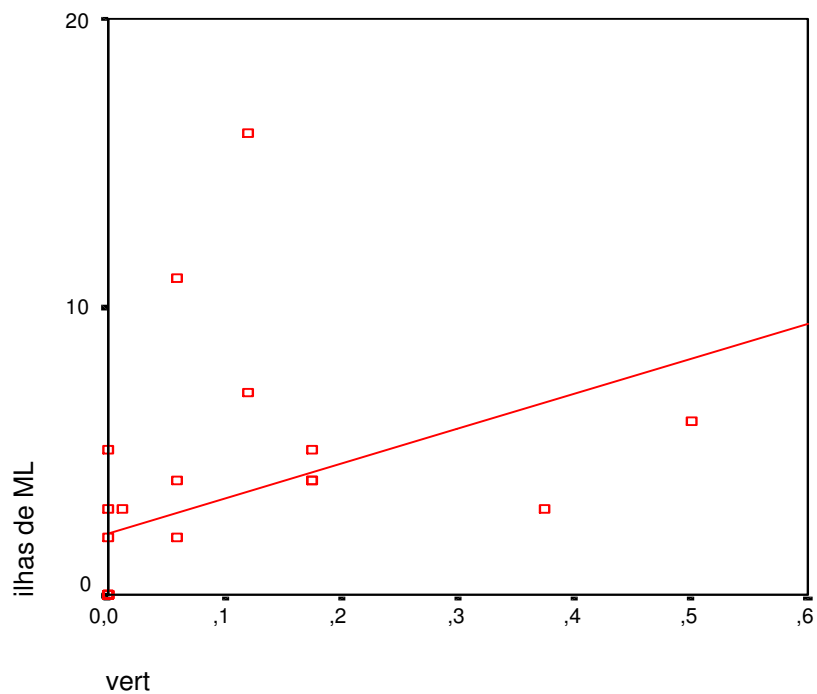


GRÁFICO 17 - Relação entre o número de ilhas de FML e a distância vertical avaliada no Grupo 3 - criança masculino

## 7- DISCUSSÃO

Ao saco herniário foi legada pouca importância até os nossos dias. Esse pedaço de peritônio isolado nas hérnias inguinais indiretas, alguns nas hérnias diretas, foi desprezado em muitas operações.<sup>28,56</sup>

Várias vezes demonstrou a presença de doenças no tecido herniário, como os casos de tumores descritos por Pagliani (1937)<sup>36</sup>, Zimmerman et al. (1940)<sup>37</sup>, Crome (1950)<sup>38</sup> entre vários outros autores.<sup>38-44</sup> Iniciaram-se também vários estudos de histopatologia, procurando demonstrar a constituição do saco herniário, como Pucci<sup>49</sup>, Rodrigues Jr (1987)<sup>50</sup> e Lázaro da Silva desde 1971.<sup>25</sup> Há, ainda hoje, autores que acham que o estudo do saco herniário seja desnecessário.<sup>35</sup>

Em 1971, Lázaro da Silva utilizou, talvez pela primeira vez, o próprio saco herniário na correção das hérnias incisionais. Antes desse estudo, sempre usaram as mais diversas próteses, biológicas ou sintéticas, na correção das diversas hérnias<sup>25</sup>; e Usher (1962) justificou o seu uso em hérnias volumosas e recidivadas.<sup>1</sup>

Esse material sintético utilizado nas hernioplastias provoca aderências teciduais e também o encapsulamento da tela.<sup>21</sup>

Desde então (1971), vem se estudando a estrutura do saco herniário e sua constituição.<sup>25</sup> Foram então demonstrados vários constituintes do saco

herniário como o fibroblastos<sup>64</sup>, musculatura lisa e miofibroblastos<sup>65</sup>, mesotélio, tecido conjuntivo denso e frouxo, fibras reticulares e elásticas.<sup>32,66,76</sup>

O objetivo em demonstrar a relação de distância entre a musculatura lisa e a vasculatura, faz parte de uma linha de pesquisa que vem sendo elaborada desde 1971 por Lázaro da Silva.<sup>25</sup>

Este estudo, visando analisar os componentes do saco herniário, desdobrou-se em uso clínico, ou seja, o uso do saco herniário na correção das hérnias inguinais<sup>25</sup> e a pesquisa dos componentes do saco herniário.<sup>31</sup> Entre todos os estudos anteriores do saco herniário, em que se evidenciaram tumores primários<sup>67</sup>, tecidos diversos como adrenal<sup>68</sup>, e outras estruturas, a constituição do saco herniário foi negligenciada.

O estudo histológico do saco herniário, visando a identificar os seus componentes, iniciou então esta linha de pesquisa. Identificados desde então tecido conjuntivo frouxo e denso, fibras colágenas tipo 1 e 2 (reticulares e elásticas)<sup>32,66,69</sup>, tecido adiposo, fibroblastos, mielofibroblastos, mesotélio e músculo liso.<sup>32,52,61,62</sup>

A identificação de FML se deu ao acaso e sendo um achado novo, não relatado na literatura, suscitou indagações, as quais vêm sendo respondidas ao longo dos trabalhos desta pesquisa.<sup>32-34</sup>

Foi necessária a revisão de várias colorações histológicas – Hematoxilina Eosina<sup>26</sup> (HE), Hematoxilina Férrica (HF) -, histoquímico - Tricrômico de Gomory - e imunohistoquímico e confirmou-se então, a existência de FML no saco herniário.<sup>32-34</sup> Barbosa, avaliando a presença de FML no saco, relatou que é independente da parte do saco, distal, medial ou proximal e também independente do gênero masculino ou feminino, afirmando

no entanto que há mais FML no peritônio no baixo ventre em relação ao estudo do peritônio de regiões mais altas do abdome.<sup>22,31,45,70,77</sup>

Tanyel sugeriu a diferenciação de FML através do miofibroblasto nas hérnias congênitas.<sup>71</sup>

A origem do FML foi então a outra dúvida. Seriam as FML dependentes da musculatura do vaso pela proximidade onde se encontram? Como justificar as ilhas de FML afastadas de vasos ou mesmo grande presença de FML em regiões com menor presença de circulação? A origem destas fibras seria por miogênese ou por satelitose muscular originada em FML dos vasos?

Pucci, em 1986, sugeriu presença de neogênese muscular.<sup>49</sup>

Barbosa, em 2000, analisou a presença de FML no saco herniário de adultos e crianças e constatou que não havia diferença significativa entre o local da biópsia no saco, ou seja, proximal, medial ou longitudinal ao anel inguinal interno, bem como demonstrou que a diferença entre gênero e faixa etária não apresentava importância significativa.<sup>31</sup>

O presente trabalho visou medir a distância entre ilhas musculares e uma artéria encolhida de forma aleatória pelo tamanho do vaso. Procurou-se uma artéria de calibre semelhante que foi centralizada no campo e procedeu-se, então, a contagem do número de vasos presentes e o número de ilhas de FML. Mediu-se a distância entre esta artéria e as ilhas isoladas de FML e não se encontrou relação entre elas na maioria dos casos.<sup>61</sup>

Desse estudo, verificou-se que a maioria das ilhas de FML nos campos estudados são isoladas das FML do vaso arterial. Observou-se ainda, que há campos repletos de vasos sem FML e campos onde houve diversas ilhas de



FML e poucos vasos. Percebeu-se as FML foram próprias do saco herniário, independente do vaso.<sup>21</sup>

Não se encontraram muitos estudos relacionados ao presente trabalho. A medida da distância entre vasos e FML foi feita como estudo inédito seguindo a linha de pesquisa dos componentes do saco herniário.

A relevância do estudo está na busca do conhecimento da constituição do saco herniário que vem sendo utilizado no reforço da parede na correção das hérnias inguinais.<sup>26-28</sup>

Surgiu então, outra dúvida: quem sabe o bom resultado do uso do saco herniário no reforço das hérnias se deva à presença de FML, responsável pela elasticidade e força tensil ao saco herniário?<sup>23,24</sup>

A despeito de termos certeza de que o saco herniário possui na sua constituição o elemento “Fibra de Musculatura Lisa” continuam abertas as seguintes questões:

- Elas se originam de onde?
- Sua presença é importante para o reforço do saco perante a pressão intra-abdominal ou serve para dar a esse mais elasticidade?

Essas e outras questões são levantadas por pesquisadores e suas explicações talvez somente acontecerão quando se conhecer a exata anatomofisiologia do saco herniário.

## **8 - CONCLUSÃO**

A presença de FML no saco herniário não tem relação física com os vasos e parece ser própria do tecido peritoneal, independente das FML dos vasos, do gênero ou da idade.

## 9 - REFERÊNCIAS\*

1. Usher, FC. Further observations of the use Marlex mesh: a new technique for the inguinal hernias. Am. Surg. 1959; 25: 792-795
2. Silva AL. Hérnias da parede Abdominal. São Paulo: Colégio Brasileiro de Cirurgiões; 1997. p. 95 – 140. Cap. 9, 10 e 11.
3. Corrêa Netto A. Clínica cirúrgica. São Paulo: Editora Servier; 1994; 4: 46 – 58.
4. Madden JL. Atlas de técnicas cirúrgicas. 2. ed. São Paulo: Editora Roca; 1987; 2: 58 - 96.
5. Barbosa CA, Silva AL. Saco herniário. Hérnias da Parede Abdominal 1: Clin. Bras Cir Rio de Janeiro 1997. p. 131-9.
6. Schwartz, Shires, Spencer, Storer. Princípios de cirurgia. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 1987: 1617 – 36.
7. Goffi F. Técnica Cirúrgica. São Paulo: Livraria Atheneu; 1988: 601 –12.
8. Griffiths JC, Toomey WF. Large bowel obstruction due to a herniated carcinoma of sigmoid colon. Brit J Surg 1964; 51:715-717.
9. Laizo A, Xavier LAL. Hérnia femoral estrangulada com ovário no interior do saco herniário – relato de caso – Congresso Brasileiro de Cirurgia – Cirurgia 2006 – Belo Horizonte – MG
10. Cappellini D, Cutanda R, Ianniello JG. Evolución histórica de los conceptos anatómicos, técnicos y quirúrgicos en el tratamiento de la hernia inguinal /

---

\* Norma de Vancouver

- Technic and surgical concept in the treatment of the inguinal hernia [Arch. Hosp. Vargas](#) 2001; 43:229-238.
11. Labbé E, Ossand D, Muñoz P, Navarrete J M, Labbé R, Ricardo. Hernias complicadas: estudio retrospectivos de 369 casos / Complicated hernias: retrospective studies of 369 cases [Clin. cienc](#) 2002;1(4):43-45.
  12. Echeverria I, Lira Soto N. Hernias inguinocrurales: evaluación de la técnica del Dr. Ivan Humpierres H / Inguinocrural hernia: evaluation of the technique of the Dr. Ivan Humpierres H [Bol. méd. postgrado](#) 1998;14, 1:22-27.
  13. Abdala FA, Iribarren C, Pirchi ED, David M, Mihura ME. Tratamiento laparoscópico de la hernia inguinal recidivada / Laparoscopic approach to recurrent inguinal hernia [Rev. argent. cir](#); 2002; 83, 5/6:194-198. ilus.
  14. Borja H, Martínez A. Herniorrafia preperitoneal: técnica de Nyhus / Preperitoneal hernioplasty: nyhus technique [Rev. colomb. cir](#) 2000; 15, 1:33-43. ilus, tab.
  15. Torregroza L, Pulido H, Rugeles S, Henao F. Herniorrafia inguinal: diez años de seguimiento / Inguinal herniorraphy: ten years follow-up [Rev. colomb. cir](#) 2001; 16, 4:197-201. tab.
  16. Galán JG, Molina Fernández EM. Implante con el sistema de reparación herniaria inguinal de prolene (Prolene hernia system) / Implant with the system of repair hernia inguinal [Rev. cuba. cir](#) 2002; 41, 1:38-42. ilus.
  17. Rodrigues Júnior AJ, Jin, Hwan Yoo; Utiyama, Edivaldo Massazo; Rodrigues CJ. The Stoppa procedure in inguinal hernia repair: to drain or not to drain [Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. Univ. São Paulo](#) 2003; 58:97-102. ilus, tab.

18. Roselló Fina, Jorge R; Mustafá García, Luis Raúl; Alvares Bermejo, Jorge; León Chiong, de Jesús Lino; Canals Rabaza, Pedro Pablo; García Sierra, Juan Carlos. Técnica de Moran. Reparación protésica en la hernia inguinal con malla preperitoneal. Reporte preliminar / MoranÆs technique. Prosthetic repair in inguinal hernia with pre-peritoneal mesh. A preliminary report [Rev. cuba. cir](#); 2002; 41:170-5. ilus, tab.
19. Roselló Fina, Jorge R, Mustafá García, Luis Raúl, Alvarez Bermejo, Jorge, León Chiong, de Jesús Lino, Canals Rabaza, Pedro Pablo, García Sierra, Juan Carlos. Reparación protésica en la hernia inguinal con el uso del tapón de Rutkow / Prosthetic repair in inguinal hernia by using RutkowÆs plug [Rev. cuba. cir](#); 41, 3:f164-9, jul.-sept. 2002. tab.
20. Patiño, JF, García-Herreros LG, Zundel N, Supelano G, Baptiste S. Hernioplastia preperitoneal con prótesis / Preperitoneal hernia repair with a buttress mesh [Rev. colomb. cir](#); 1992; 7, 2:74-80. ilus, tab.
21. Laterri S, Roemo G, Benedetto AD. Ricerche sperimentali sulla riparazione di difetti diaframmatici con dura madre. G. Ital. Chir. 22:p.171,1996.
22. Silva AL. Pesquisa em hérnia. Rev Col Bras Cir 1989; 16:191.
23. Silva AL. Correção cirúrgica das hérnias inguinais usando-se o saco herniário como reforço. In: Silva, AL. Hérnias. Liv. Roca Ltda. São Paulo: 1992; 738-9.
24. Souza PL, Silva AL. Emprego do saco herniário no reforço parietal nas hérnias inguinais indiretas no adulto. Rev Col Bras Cir 1997; 25: 193-9.
25. Silva AL. Plástica com saco herniário na correção das hérnias incisionais. Hospital 79:p.129-134, 1971.

26. Laizo A . Utilização do saco herniário na correção de hérnias da parede abdominal In: Cirurgia 2004, 2004, Juiz de Fora. 2004.
27. Laizo A . Hérnias da parede abdominal - cirurgia experimental utilizando o saco herniário no reforço da parede In: Congresso Brasileiro de Cirurgia Geral - Cirurgia 2005, 2005, Belo Horizonte. 2005.
28. Laizo A, Delgado FEF. Utilização do Saco Herniário na Cirurgia da Hérnia Abdominal - Congresso Brasileiro de Cirurgia – Cirurgia 2006 – Belo Horizonte – MG
29. Adriani, AC. Avaliação histológica do saco herniário de hérnias inguinais. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2000. 112p. (Dissertação de Mestrado em Medicina – Centro de Pós- Graduação em Ciências Médicas).
30. Barbosa CA, Amaral VF, Silva AL. A histopatologia do saco herniário da hérnia inguinal indireta e do peritônio parietal em adultos e crianças: estudo qualitativo da sua musculatura.. Rev. Col. Brás. Cir. 2000; 27:183-8.
31. Barbosa CA. Histologia dos sacos herniários das hérnias inguinais indiretas, diretas, recidivadas e encarceradas em adultos e crianças: identificação de fibras musculares lisas. Belo Horizonte: UFMG; 2000. 143p. (Dissertação de Doutorado em Medicina, área de Concentração - Cirurgia Abdominal - Centro de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da UFMG).
32. Faria LP, Silva AL, Rocha A. Estudo histológico e imunohistoquímico do saco herniário de hérnias inguinais indiretas no homem Rev. Bras. Cir. 1996; 23: 187-191.

33. Barbosa CA, Silva AL, Brasileiro Filho G et al. Estudo morfológico do saco herniário inguinal. In: Jornada de Doenças Digestivas e Cirurgia Geral. Belo Horizonte;1994. Tema Livre Clínico.
34. Faria LP. Estudo histológico e imunohistoquímico do saco herniário de hérnias inguinais indiretas no homem. Belo Horizonte; 2000. 67 p. (Tese de Doutorado em Medicina, área de concentração - cirurgia abdominal - Centro de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da UFMG).
35. Miller GG et al. Routine Pathological evaluation of tissue from inguinal hernias in children is unnecessary. *Can J Surg* 2003; 46.
36. Pagliani, F. Tumors Del sacca herniário. *Bull. Sc. Méd*; 1937; 109:108.
37. Zimmermann LM., Laufman H. Malignant tumors of hernial sacs. *Arch. Surg.*; 1940; 41:1215-19.
38. Crome L. Squamous metaplasia of the peritoneum. *J. Patol. Bac* ;1950;62: 61-8.
39. Yoell JH. Surprises in hernial sacs. Diagnosis of tumors by microscopic examination. *Calif. Med*;1959; 91:146-8.
40. Lowenfels AB., Rohman M, Ahmed N et al. Hérnia-sac cancer. *Lancet*; 1969; 29: 651.
41. Rosal J, Dehner LP. Nodular mesotelial hiperplasia in hérnia sacs. A benign reactive condition a neoplastic process. *Cancer* 1975; 35: 165-75.
42. Roslyn JJ. Stabile, b. E. Rangenath C. Cancer in inguinal sacs. A benign reactive condition cimitating a neoplastic process. *Cancer* 1975; 35: 165-175.
43. Tang CK., Gray G F, Keuhnelian JG. Malignant peritoneal mesothelioma in as inguinal hernia sac. *Cancer* 1976; 37: 1887-1890.

44. Chen KTK. Metastatic carcinoma in inguinal hernia sac. *J. Surg. Oncology* 1984; 25: 248-9.
45. Walker AA., Mills S. e. Glandular inclusions in inguinal hernial sacs and spermatic cords: Müllerian – Like remnants confused with functional reproductive structures. *A.J.C.P.* 1984; 82: 85-9.
46. Kassan, MA., Muñoz E., Laughlin A. et al. Value of routine pathology in herniorrhaphy performed upon adults. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1986; 163: 518-22.
47. Faccin M, Youssef SR, Mozetic V et al. Inguinal hernia incarceration as a form of intestinal tuberculosis. *Medical J.* 1996; 114: 1097-1099.
48. Magee JF, Barker NE, Blair, GK et al. Inguinal herniation with glial implants: Possible complication of ventriculoperitoneal shunting. *Ped. Pathology* 1996; 16: 591-6.
49. Pucci JA. El uso Del saco herniário autógeno como refuerzo en la plástica de hérnias inguinales. *Cien. Méd.* 1986; 01: 35-42.
50. Rodrigues Jr. AJ. Estudo do colágeno em hérnias inguinais. São Paulo; 1987. 75p (Tese – Livre docência – Faculdade de Medicina de São Paulo).
51. Faria, LP. Histopatologia do Saco herniário. In: Congresso Brasileiro de Cirurgia, 18, São Paulo, 24 a 29 de julho de 1988. Curso 12: programa. São Paulo; 1988. [Resumo, p15-8]
52. Silva AL. Brasileiro Filho G., Ferreira AP. Patologia do saco herniário. In: Silva AL. Hérnias. 1 ed. São Paulo: Roca; 1992. 1226p. p.1037- 40.
53. Faria LP. Hérnias incisionais medianas e paramedianas: estudo do saco herniário à microscopia óptica (mesotélio, tecido conjuntivo frouxo e denso com presença de fibras colágenas, reticulares e elásticas. Belo Horizonte:



- UFMG; 1995. 71p. (Dissertação de Mestrado em Medicina, Área de Cirurgia Abdominal – Centro de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da UFMG).
54. Kather Neto J M. Sistemas de fibras elásticas do saco herniário em hérnias incisionais ventrais do abdome. Estudo comparativo de seu conteúdo com o peritônio parietal e da lâmina anterior da bainha do músculo reto do abdome. Taubaté: Universidade de Taubaté; 1996. 63p. (Tese de Livre-Docência. Departamento de Medicina, Universidade de Taubaté).
55. Barbosa CA., Silva AL. Saco herniário. Hérnias da parede abdominal 1: . Rio de Janeiro : Colégio Brasileiro de Cirurgia; 1997: 131-9.
56. Tanyel FC, Dägdeviren A, Müftüoglu S, Gürsoy MH, Yürüker S, Büyükpamukçu N. Inguinal hernia revisited through comparative evaluation of peritoneum, processus vaginalis, and sacs obtained from children with hernia, hydrocele, and undescended testis. *J Ped Surg* 1999; 34: 552-5.
57. Houdard C, Largenton C, Montgolfier S. Anatomie Chirurgicale des Hernies de l'aïne. In.:Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Paris: Édition Technique; 1992.
58. Mittelstaedt W.E.M., Rodrigues Jr. A.J., Duprat J., Bevilaqua R.G., Birolini D.. Treatment of inguinal hernias. A prospective, randomized trial comparing three operative techniques: Bassini, Shouldice and McVay. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 1999.
59. Valkenti G , Baldassarre E, Conforti A. The Marcy repair modified using cremaster muscle sparing. A new and effective method for performing prosthetic hernioplasty. *Surg Today.* 2005;35, 8:645-8.

60. Silva AL. Próteses. In: Silva, AL. Hérnias. Liv. Roca Ltda. São Paulo; 1992. 1127-37.
61. Laizo A. Hérnia Inguinal - Histologia do saco herniário - identificação de musculatura lisa e sua relação com os vasos In: Congresso Brasileiro de Cirurgia Geral - Cirurgia 2005, 2005, Belo Horizonte. 2005.
62. Laizo A, Delgado FEF. Hérnia Inguinal – Histologia do Saco Herniário – Identificação de Musculatura Lisa e sua relação com os Vasos - Congresso Brasileiro de Cirurgia – Cirurgia 2006 – Belo Horizonte – MG
63. Miller GG et al. Routine Pathological evaluation of tissue from inguinal hernias in children is unnecessary. *Can J Surg* 2003; 46.
64. Escalante JR, Diogo Filho A, Andrade JI. et al. *Rev. Col. Bras. Cir.* 1983;10: 24-28.
65. Ross MH.; Reith EJ.; Romrell LJ. Tecido conjuntivo. In *Histologia: texto e atlas*, 2. ed. São Paulo: Panamericana;1993.
66. Rodrigues Junior, Aldo Junqueira; Rodrigues, Consuelo Junqueira; Cunha, Ana Claudia Pereira da; Jin, Yoo. Quantitative analysis of collagen and elastic fibers in the transversalis fascia in direct and indirect inguinal hernia [Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. Univ. São Paulo](#) 2002;57, 6:265-270. ilus, graf.
67. Fieber SS, Wolstenholmet JT. Primary tumors in inguinal hernia sacs. *Arch Surg.* 1955; 71: 254-256.
68. Michowitz M, Schujman E, Solowiejczyk M. Aberrant adrenal tissue in the wall of a hernial sac. *Am Surg* 1979; 67-9.
69. Faria LP, Silva AL, Rocha A. Hérnias incisionais medianas e paramedianas: estudo do saco herniário à microscopia óptica (mesotélio, tecido conjuntivo

- frouxo e denso com presença de fibras colágenas, reticulares e elásticas).  
Rev Col Bras Cir 1996; 23: 187-191.
70. Silva AL, Brasileiro Filho G, Ferreira AP. Estudo morfológico do saco herniário inguinal. Rev Hosp Clin Fac Med .S. Paulo; 1992; 47: 65-8.
71. [Tanyel, FC](#); [Muftuoglu, S](#); [Dagdeviren, A](#); [Kaymaz, FF](#); [Buyukpamukcu, N](#);  
Myofibroblasts defined by electron microscopy suggest the dedifferentiation of smooth muscle within the sac walls associated with congenital inguinalhernia Bju International fascicolo 2001; 87: 251 – 255.
72. O’Rahilly GG. Anatomia. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 1978: 342 – 56.
73. Hollinshead WH. Livro texto de Anatomia Humana. São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil; 1980: 558 – 674.
74. Junqueira & Carneiro. Histologia Básica. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 1999.
75. Hollinshead WH. Livro texto de Anatomia Humana. São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil; 1980: 558 – 674.
76. Ham AW. De Células a Tecidos - Histologia. 7. ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan; 1977. 446-73.
77. Barbosa, CA. Histopatologia do saco herniário da hérnia inguinal indireta e do peritônio parietal em adultos e crianças: estudo qualitativo da sua musculatura lisa. Belo Horizonte: UFMG; 1997. 144p. (Dissertação de Mestrado em Medicina, área de Cirurgia Abdominal – Centro de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da UFMG).

## **ANEXOS**

### **1- LITERATURA SOBRE A HÉRNIA INGUINAL**

#### **A - Anatomia da região ínguino-femoral**

A região inguinal é a porção ínfero-lateral da parede do abdômen, delimitada superiormente pela linha biespinal (que une as duas espinhas ílicas ântero-superiores), lateral e inferiormente pela prega cutânea medial da coxa e, medialmente, pela borda lateral do músculo reto do abdômen. A continuidade das estruturas anatômicas da região inguinal para a coxa leva-nos a adotar a denominação de “região ínguino-femoral”.<sup>2</sup>

#### **A. 1- Pele e Tecido subcutâneo da região Ínguino-femoral**

A pele é móvel em toda a região, exceto na prega inguinal, onde é fixa. As linhas de força são oblíquas para baixo e para dentro.<sup>4,72</sup>

O subcutâneo da região ínguino-femoral apresenta uma camada mais superficial denominada fáscia de Camper ou areolar ou simplesmente gordura subcutânea, formada por tecido adiposo, com limites mal definidos, sendo difícil individualizá-la.<sup>2</sup>

Profundamente, à fáscia areolar, encontram-se, de lateral para medial, os vasos (artéria e veia) circunflexos superficiais do íleo, epigástricos

superficiais e pudendas externas. As artérias epigástricas superficiais direita e esquerda se anastomosam entre si com o sistema arterial profundo.<sup>2,4,72</sup>

Mais profundamente, localiza-se a fáscia de Scarpa ou membranosa, que é mais evidente e espessa, com maior conteúdo de fibras conjuntivas, sendo às vezes tomada como tecido aponeurótico. A fáscia de Scarpa insere-se medialmente na linha Alba e lateralmente na crista ilíaca, onde se funde à fáscia de Camper. Ambas dirigem-se ao escroto onde formam a túnica dartus que continua caudalmente, aderindo frouxamente à porção anterior do ligamento inguinal. Na coxa, esta túnica forma a fáscia lata, juntamente com a fáscia que recobre o músculo oblíquo externo, formando a própria borda do hiato safeno ou fossa oval.<sup>2,72,73</sup>

## **A. 2- Músculo oblíquo externo (MOE)**

É o mais superficial dos três músculos anterolaterais do abdômen. É formado por uma série de fibras musculares que se originam nas superfícies externas das oito costelas inferiores. As fibras da parte mais inferior e posterior descem verticalmente até o lado externo da crista ilíaca. Na linha espinoumbilical, as fibras do restante do músculo dão origem a uma aponeurose fina, porém forte, que continua com a aponeurose do músculo do lado oposto na altura da linha Alba. A borda inferior da aponeurose estende-se formando o Ligamento Inguinal que se estende da espinha ilíaca ântero-superior ao tubérculo púbico.<sup>3,72,73</sup>

Na região inguinal o MOE é constituído exclusivamente por sua aponeurose de inserção, repartida em três fascículos:

- **Fascículo superior:** passa pela frente do músculo reto anterior do abdômen (MRA), com direção transversal, terminando na linha Alba.<sup>72,73</sup>
- **Fascículo médio:** suas fibras dirigem-se obliquamente ao púbis, onde se inserem. Antes disso se condensam em três formações ditas pilares – Superior (interno), Inferior (externo) e Posterior ou ligamento reflexo (de Colles) -, as quais delimitam o anel inguinal subcutâneo (ou externo). O pilar posterior é inconstante, sendo encontrado em cerca de 3% dos casos e é desprovido de interesse cirúrgico.<sup>72,73</sup>
- **Fascículo inferior:** suas fibras são também oblíquas, paralelas à prega inguinal e formam o Ligamento Inguinal (LI), estrutura que tem sido usada para fixação das suturas de reforço da parede inguinal. A extremidade medial e caudal desse ligamento se expande em leque e se insere no pecten do púbis com o nome de Ligamento Lacunar (de Gimbernat), contribuindo para reforçar o Ligamento Pectíneo (de Cooper).<sup>72,57</sup>

### A. 3- Músculo Oblíquo Interno (MOI)

Este músculo tem origem na fáscia toracolombar. É um músculo denso e volumoso nos dois terços externos e aponeurótico no terço interno, apresentando disposição extremamente variável na região inguinal. Normalmente as fibras mais inferiores se curvam para baixo, passam sobre o funículo espermático e se prendem no tubérculo e no pecten do púbis.<sup>72</sup>

Nos indivíduos com hérnia a disposição anatômica é diversa. As fibras do MOI atingem o púbis em apenas 4,8% dos casos de hérnia direta e em 32% dos portadores de hérnia indireta.<sup>7</sup> Este fato poderia ser atribuído ao deslocamento para cima das fibras do MOI pela presença do saco herniário.

Entretanto, o MOI pode terminar em nível alto, também nas hérnias indiretas, com saco herniário pequeno e estreito. Turck observou, em indivíduos com hérnia unilateral, que a margem inferior do MOI se encontrava altamente situada em ambas regiões inguinais. Por isso, é provável que esta disposição das fibras musculares não seja o efeito, mas sim a causa das hérnias.<sup>7,72</sup>

A inserção alta das fibras inferiores do MOI resulta, na região inguinal, em uma área de menor resistência, de forma triangular (Triângulo de Hessert) delimitada superiormente pela borda do MOI, medialmente pela borda externa do MRA e abaixo e lateralmente pelo Ligamento Inguinal. Não se deve confundi-la com outro espaço triangular (de Heselbach) delimitado pela artéria epigástrica inferior, borda lateral do MRA e ligamento inguinal. Nesta área formam-se as hérnias diretas.<sup>7,72</sup>

#### **A. 4- Músculo transverso do Abdômen (MTA)**

Este músculo tem origem na fáscia ilíaca e fáscia toracolombar e da superfície de seis cartilagens costais inferiores, onde as fibras se interdigitam e, freqüentemente, se fundem com o diafragma.<sup>72</sup>

Sua porção mais densa, na região inguinal, é menos intensa que a do MOI e logo origina a aponeurose de inserção a qual medialmente contribui para formar a bainha do MRA e caudalmente se continua com a fáscia transversal fibrosa. Compreende-se, assim, porque a antiga designação de “tendão conjunto”, utilizado por Skandalakis para designar a porção ínfero-medial da parede posterior do canal inguinal, deve ser abandonada, uma vez que não há um verdadeiro tendão de inserção.<sup>7</sup>O tendão conjunto, que é a inserção

conjunta das aponeuroses dos músculos oblíquo interno e transverso, é raramente encontrado na região inguinal.<sup>2,72</sup>

### **A. 5- Fáschia transversal**

A fáschia transversal é a lâmina conjuntiva mais interna da parede posterior do canal inguinal. É parte da fáschia endoabdominal, que é um estrato de tecido conjuntivo que envolve toda a cavidade abdominal, externamente ao peritônio. A fáschia endoabdominal recebe nomes diferentes em função da estrutura à qual se relaciona por contigüidade. Sendo assim, a porção da fáschia endoabdominal que funciona como próprio revestimento fascial do músculo e aponeurose do transverso, recebe o nome de transversal. É a porção mais espessada da fáschia endoabdominal.<sup>72</sup>

Distinguem-se duas fâscias transversais na região inguinal. A mais profunda, de natureza célula-fibrosa, reveste posteriormente o MRA (Fáschia Transversal Celulosa).<sup>7</sup> Foi descrita por Astley Cooper, em 1804. Essa lâmina mais profunda é subjacente aos vasos epigástricos inferiores, com fixações superiormente na linha arqueada de Douglas, medialmente na bainha do reto e inferiormente no ligamento pectíneo.<sup>2</sup> Adiante desta, há uma lâmina conjuntiva larga, fina, disposta paralelamente à anterior e que constitui a verdadeira parede posterior do trajeto inguinal.<sup>4</sup>

### **A. 6- Peritônio**

O peritônio é uma membrana serosa<sup>21,74,76</sup>, lisa e deslizante que reveste a parede abdominal onde é conhecida como peritônio parietal e se reflete da parede para os vários órgãos, cuja superfície ela reveste em extensão variável,



sendo denominada peritônio visceral. A cavidade peritoneal do homem é um saco fechado. Na mulher, as trompas uterinas abrem-se no seu interior e também se abrem no interior do útero e, por essa razão, a cavidade peritoneal comunica-se diretamente com o exterior do corpo.<sup>72</sup>

As duas mais importantes funções do peritônio consistem em diminuir o atrito e opor resistência às infecções. O peritônio exsuda líquido e células em resposta a uma injúria ou infecção e tende a confiná-la ou localizá-la.<sup>72</sup>

A superfície peritoneal vista pela face posterior da parede abdominal anterior apresenta, nas regiões inguinal e hipogástrica, algumas pregas e depressões. As pregas resultam da existência de três estruturas dispostas, de fora para dentro, da seguinte maneira: a) artéria epigástrica inferior; b) ligamento umbilical lateral (artéria umbilical obliterada); c) ligamento umbilical médio (resquício do úraco obliterado).<sup>7</sup>

Estas saliências delimitam depressões que são a fosseta inguinal lateral, situada lateralmente à artéria epigástrica inferior, a fosseta inguinal média, situada entre o ligamento umbilical lateral e a artéria epigástrica inferior e a fosseta vesicopúbica, situada entre os ligamentos umbilicais médio e lateral.<sup>72,73</sup>

A fosseta inguinal média corresponde à parede posterior do trajeto inguinal – triângulo de Hasselbach – constituindo-se, assim, em outro ponto fraco, por onde se formam as hérnias chamadas diretas. Desse modo, ao contrário das hérnias indiretas, em que o saco herniário é constituído apenas por peritônio, nas diretas ele apresenta-se revestido pelas duas fáscias transversais.<sup>7</sup>

Ao nível da fosseta lateral encontra-se o orifício interno do trajeto inguinal (anel inguinal interno ou profundo). Neste local somente o peritônio separa a cavidade abdominal dos elementos do funículo espermático. Surgem aí, as hérnias inguinais indiretas, cujo saco herniário progride dentro do funículo podendo atingir a bolsa escrotal, nos homens.<sup>7</sup>

Não existe na prática, formação herniária na fosseta vesicopubiana.<sup>7</sup>

### **A. 7- O canal inguinal**

O canal inguinal é um espaço virtual entre os dois grupos músculo-aponeuróticos principais da porção ínfero-lateral da parede do abdômen. Estende-se obliquamente do anel inguinal profundo até o anel inguinal externo. É coberto lateralmente pelos ventres musculares do oblíquo interno e transversos e suportado medialmente pelo ligamento inguinal/lacunar.<sup>7,72</sup>

Na mulher o trajeto inguinal contém o ligamento redondo e no homem o funículo espermático, os quais se apresentam revestidos pela túnica fibrosa comum (fáscia espermática externa) derivada da fáscia transversal fibrosa.<sup>7,72</sup>

O funículo espermático contém importantes elementos como o ducto deferente, artéria espermática interna e plexos nervosos.<sup>7,72</sup>

### **B- Etiopatogenia das hérnias inguinais:**

Sempre devemos considerar as causas predisponentes e as desencadeantes na etiopatogenia das hérnias. As predisponentes são representadas por fraquezas, geralmente congênitas da região inguinal. As desencadeantes consistem nos esforços violentos que, agindo sobre o local enfraquecido, levam ao aparecimento do saco herniário.<sup>2,3,7</sup>

Os testículos se formam nas regiões lombares junto aos rins. Entre o sexto e o sétimo mês de gestação, os testículos descem ao longo da parede posterior do abdômen e atravessam o anel inguinal interno, trazendo consigo um fundo de saco peritoneal, denominado conduto peritônio-vaginal. A fáscia transversalis forma a túnica fibrosa comum do cordão. No nono mês os testículos estão alojados no escroto.<sup>4,7</sup>

Este conduto se oblitera no primeiro mês de vida. Quando não ocorre o fechamento desse conduto, há possibilidade de, pela pressão intra-abdominal, penetrarem alças no seu interior, formando-se assim a hérnia inguinal indireta.<sup>4,7</sup>

Na etiopatogenia das hérnias inguinais indiretas, podemos dizer que o fator congênito representa 90% e o fator desencadeante apenas 10%. Já nas hérnias diretas é o contrário o que acontece, sendo por isso, chamadas de "hérnias de esforço". Nelas a predisposição consiste na existência de um triângulo de Hessert grande, onde há inserção alta dos MOI e MTA e fáscia transversalis muito delgada (Goffi, Leite e Lacerda).<sup>2,4</sup>

### **C- Incidência da hérnias inguinais:**

- Gênero: São mais freqüentes nos homens do que nas mulheres numa proporção de três para um, segundo a maioria dos autores.<sup>4,7,57</sup>
- Idade: No primeiro ano de vida quase todas as hérnias são indiretas sendo duas vezes mais freqüente no menino que na menina. Tanto a direta quanto à indireta são mais freqüentes na segunda e terceira décadas de vida.<sup>4,57</sup>
- Tipos de hérnias: as hérnias oblíquas externas são mais freqüentes que as diretas, tanto nos homens quanto nas mulheres. Nestas, a diferença em

favor das indiretas é muito maior, pois as hérnias diretas são raras no gênero feminino.<sup>4,7</sup>

- Localização: São mais prevalentes à direita, seguidas das esquerdas e em último lugar as bilaterais em ambos os tipos de hérnias.<sup>4,2</sup>

#### **D - Hérnias inguinais recidivadas:**

O problema da recidiva das hérnias tem preocupado muitos cirurgiões. Por mais que se aprimorem os métodos cirúrgicos e o material utilizado na hernioplastia, não se conseguiu ainda excluir a recidiva da hérnia.<sup>4</sup>

Vários autores responsabilizaram cirurgias anteriores como causa de recidiva (Willys Andrews, 1885), Alexandre H. Ferguson responsabiliza a sutura deficiente do tendão conjunto, W.S. Halsted preocupa-se com o adequado fechamento do anel inguinal, recomendando até mesmo a excisão das veias do cordão espermático, para permitir melhor fechamento.<sup>4,2</sup>

Alípio acredita que o principal responsável pela recidiva da hérnia inguinal seja o esforço físico em 62,5%, seguido das condições locais 12,5% e por outras causas não aparentes 25%. A infecção local, embora possa levar à recidiva da hérnia inguinal, não apresenta nenhum valor estatístico.<sup>4</sup>

#### **E - Diagnóstico da Hérnia inguinal:**

É diagnosticada pela anamnese e exame físico local.

Nas crianças, a hérnia é congênita e é relatada na consulta pelos pais ou acompanhantes.<sup>4,3</sup>

#### **F - Diagnóstico diferencial<sup>2</sup>:**

- Hidrocele;
- Enfartamento de linfonodos inguinais;
- Quistos de funículo espermático;
- Aneurisma da femoral;
- Tumores benignos (lipomas, fibromas e neurinomas);
- Linfedema de escroto;
- Tumores do testículo e epidídimo.

**G - Tratamento:**

O tratamento das hérnias inguinais é exclusivamente cirúrgico.<sup>2-5,7,23,57,60,72</sup>

## 2- PLANILHAS

nº	nº	ident.	idade	sexo	cor	hosp.	data cir.	protoc.	lado	tipo	material	cirurgião	coloração
1	1	jfsl	4	f	leuco	Sta Casa	2/7/2002	605548	direita	ind	sim	Herbert	HE
2	2	lhcm	4m	m	feod	Sta Casa	8/7/2002	803060	direita	ind	sim	Herbert	HE
3	3	nfa	63	m	feod	Cotrel	8/7/2002	1580	esquerda	ind	sim	Artur	HE
4	37	ags	77	f	leuco	Sta Casa	8/7/2002	803065	esquerda	ind	sim	Artur	HE
5	5	nmm	4	f	feod	Municipal	9/7/2002	842	esquerda	ind	sim	Deyse	HE+ Gomori
6	6	nco	8	f	leuco	Municipal	9/7/2002	847	direita	ind	sim	Deyse	HE+ Gomori
7	7	rsm	23	m	leuco	Sta Casa	9/7/2002	803120	direita	ind	sim	Artur	HE
8	8	nmr	2	f	feod	Municipal	11/7/2002	863	esquerda	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
9	9	tasb	2	f	melan	Municipal	11/7/2002	866	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
10	10	mm		m	leuco	Sta Casa	11/7/2002	803245	esquerda	recid	sim	Artur	HE
11	38	jl	79	m	leuco	Sta Casa	11/7/2002	803247	esquerda	ind	sim	Artur	HE
12	4	lcsa	3	f	leuco	Municipal	12/7/2002	874	esquerda	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
13	13	lksa	3	f	leuco	Municipal	12/7/2002	874	esquerda	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
14	11	edr	3	m	feod	Municipal	19/7/2002	914	esquerda	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
15	12	nss	6	f	leuco	Municipal	19/7/2002	911	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
16	14	aaio	3	f	leuco	Municipal	23/7/2002	928	bilateral	ind	sim	Deyse	HE
17	18	cjr	67	m	melan	Municipal	24/7/2002	935	esquerda	recid	sim	Artur	HE
18	15	jbs	50	m	m	Municipal	25/7/2002	906	direita	ind	sim	Artur	HE
19	16	ojm	65	m	leuco	Municipal	26/7/2002	906	esquerda	ind	sim	Artur	HE
20	17	gpan	4	f	leuco	Municipal	26/7/2002	957	direita	ind	sim	Deyse	HE
21	39	ria	77	m	leuco	Sta Casa	26/7/2002	804742	esquerda	ind	sim	Artur	HE
22	21	ajaf	4	f	feod	Municipal	1/8/2002	997	bilateral	ind	sim	Deyse	HE
23	22	das	4	m	leuco	Municipal	1/8/2002	995	direita	ind	sim	Deyse	HE
24	23	wmc	4	m	feod	Municipal	1/8/2002	994	direita	ind	sim	Deyse	HE
25	20	flf	2m	m	feod	Municipal	2/8/2002	1000	esquerda	ind	sim	Deyse	HE
26	24	phs	56	m	leuco	Municipal	5/8/2002	1011	direita	ind	sim	Artur	HE

27	91	acr	61	m	feod	Municipal	6/8/2002	1032	direita	ind	sim	Artur	HE
28	19	casj	10	m	feod	Municipal	8/8/2002	1016	esquerda	ind	sim	Deyse	HE
29	25	gao	6m	m	feod	Municipal	8/8/2002	1035	direita	ind	sim	Deyse	HE
30	26	frg	33	m	feod	Municipal	8/8/2002	1034	direita	dir	sim	Artur	HE
31	27	jlg	73	m	feod	Municipal	8/8/2002	1033	direita	ind	sim	Marcus	HE
32	28	dvc	5	m	leuco	Municipal	8/8/2002	1040	direita	ind	sim	Deyse	HE
33	40	pems	63	m	leuco	Sta Casa	8/8/2002	804537	esquerda	ind	sim	Artur	HE
34	30	drf	61	m	leuco	Municipal	9/8/2002	584	direita	ind	sim	Felie/Walter	HE
35	31	mva	3	m	leuco	Municipal	9/8/2002	1048	direita	ind	sim	Deyse	HE
36	32	lf	7	m	leuco	Municipal	9/8/2002	1047	direita	ind	sim	Deyse	HE
37	41	amo	71	m	leuco	Sta Casa	9/8/2002	804735	esquerda	ind	sim	Artur	HE
38	42	jcdm	71	m	leuco	Sta Casa	9/8/2002	804737	direita	ind	sim	Artur	HE
39	29	jfr	11	f	leuco	Municipal	13/8/2002	1063	esquerda	ind	sim	Deyse	HE
40	33	gfr	6m	m	leuco	Municipal	13/8/2002	1065	esquerda	ind	sim	Deyse	HE
41	34	fps	20	m	feod	Municipal	13/8/2002	1069	esquerda	ind	sim	Artur	HE
42	35	vs	68	m	leuco	Municipal	14/8/2002	1072	esquerda	ind	sim	Artur	HE
43	36	jcpf	60	m	leuco	Municipal	14/8/2002	1073	direita	ind	sim	Artur	HE
44	43	ndt	60	m	leuco	Sta Casa	14/8/2002	804923	esquerda	ind	sim	Artur	HE
45	108	flc	35	m	leuco	Municipal	20/8/2002	1102	esquerda	dir	sim	Artur	HE
46	44	psl	42	f	leuco	Sta Casa	20/8/2002	805289	direita	dir	sim	Artur	HE
47	66	rms	29	m	leuco	Municipal	30/8/2002	1116	direita	ind	sim	Artur	HE
48	67	ajf	35	m	melan	Municipal	30/8/2002	1173	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
49	68	jcc	63	m	melan	Municipal	30/8/2002	1155	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
50	70	tsc	7	f	melan	Municipal	30/8/2002	1179	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
51	45	jd	27	m	leuco	Sta Casa	30/8/2002	805297	direita	ind	sim	Artur	HE
52	69	mcgf	51	f	leuco	Municipal	3/9/2002	1175	esquerda	ind	sim	Artur	HE
53	71	afa	62	m	leuco	Municipal	3/9/2002	1174	esquerda	ind	sim	Artur	HE + Gomori



54	93	jrmn	7	f	leuco	Municipal	3/9/2002	1204	direita	ind	sim	Artur	HE
55	78	jrr	48	m	leuco	Municipal	5/9/2002	1220	direita	ind	sim	Frederico	HE + Gomori
56	72	jifs	62	m	leuco	Municipal	6/9/2002	1232	esquerda	ind	sim	Artur	HE + Gomori
57	75	vpdr	8	m	leuco	Municipal	6/9/2002	1227	direita	ind	sim	Deyse	HE
58	76	adg	52	m	leuco	Municipal	6/9/2002	1231	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
59	77	jsn	50	m	leuco	Municipal	6/9/2002	1213	bilateral	ind	sim	Artur	HE + Gomori
60	107	jfm	48	m	leuco	Municipal	6/9/2002	1230	esquerda	ind	sim	Artur	HE
61	164	bso	1	m	leuco	Municipal	6/9/2002	1226	esquerda	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
62	46	jab	39	m	leuco	Sta Casa	6/9/2002	805321	esquerda	ind	sim	Artur	HE
63	47	acs	56	m	melan	Sta Casa	6/9/2002	805329	direita	ind	sim	Artur	HE
64	79	dws	3	m	leuco	Municipal	12/9/2002	1269	direita	ind	sim	Deyse	HE
65	82	gss	4	m	leuco	Municipal	12/9/2002	1245	direita	ind	sim	Deyse	HE
66	156	pasn	3	m	feod	Municipal	12/9/2002	1270	esquerda	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
67	160	ces	4m	m	melan	Municipal	12/9/2002	1271	esquerda	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
68	80	gma	3	m	melan	Municipal	13/9/2002	1283	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
69	83	jss	10	m	leuco	Municipal	13/9/2002	1307	direita	ind	sim	Deyse	HE
70	129	dmms	2	m	feod	Municipal	13/9/2002	1281	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
71	161	jmms	2	m	leuco	Municipal	13/9/2002	1281	direita	ind	sim	Deyse	HE
72	81	rsd	11	m	leuco	Municipal	17/9/2002	1308	direita	ind	sim	Deyse	HE
73	84	caos	56	m	leuco	Municipal	17/9/2002	1309	bilateral	ind	sim	Artur	HE + Gomori
74	158	lpfj	4	m	leuco	Municipal	17/9/2002	1306	esquerda	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
75	48	jer	71	m	leuco	Sta Casa	17/9/2002	805431	direita	ind	sim	Artur	HE
76	49	vr	20	m	leuco	Sta Casa	17/9/2002	805432	direita	ind	sim	Artur	HE
77	87	ees	26	m	leuco	Municipal	19/9/2002	1317	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
78	94	mco	8	f	leuco	Municipal	19/9/2002	1325	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
79	95	lrs	65	f	leuco	Municipal	19/9/2002	1326	direita	ind	sim	Deyse	HE
80	96	grs	10	f	leuco	Municipal	19/9/2002	1327	bilateral	ind	sim	Deyse	HE + Gomori

81	97	aads	6	m	leuco	Municipal	19/9/2002	1328	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
82	98	mas	9	f	feod	Municipal	19/9/2002	1329	bilateral	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
83	85	wfc	2	m	leuco	Municipal	20/9/2002	1346	direita	ind	sim	Deyse	HE
84	99	jvo	2	m	feod	Municipal	20/9/2002	1342	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
85	50	mqs	61	m	leuco	Sta Casa	20/9/2002	805445	direita	ind	sim	Artur	HE
86	86	sls	50	m	melan	Municipal	23/9/2002	1335	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
87	101	acr	6	f	leuco	Municipal	24/9/2002	1365	esquerda	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
88	105	rlt	51	m	leuco	Municipal	24/9/2002	1367	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
89	106	jps	86	m	leuco	Municipal	24/9/2002	1368	direita	estrang	sim	Artur	HE + Gomori
90	89	jal	6	m	leuco	Municipal	26/9/2002	1390	direita	ind	sim	Deyse	HE
91	104	cmj	5	f	leuco	Municipal	26/9/2002	1391	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
92	88	vsa	2	m	leuco	Municipal	27/9/2002	1398	direita	ind	sim	Deyse	HE
93	90	dmr	6	f	feod	Municipal	27/9/2002	1399	esquerda	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
94	100	rsr	3	m	leuco	Municipal	27/9/2002	1396	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
95	102	dmr	6	f	leuco	Municipal	27/9/2002	1395	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
96	103	rcb	43	m	melan	Municipal	30/9/2002	1410	esquerda	ind	sim	Felie/Walter	HE + Gomori
97	51	vva	32	m	leuco	Sta Casa	30/9/2002	805612	direita	ind	sim	Artur	HE
98	92	fls	35	m	feod	Municipal	2/10/2002	1436	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
99	52	glp	35	m	leuco	Sta Casa	2/10/2002	805717	esquerda	ind	sim	Artur	HE
100	137	fp	70	m	leuco	Municipal	3/10/2002	1453	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
101	162	frs	9	f	feod	Municipal	4/10/2002	1458	bilateral	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
102	163	car	1	m	melan	Municipal	6/10/2002	1471	esquerda	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
103	179	elcg	54	f	leuco	Municipal	7/10/2002	1474	direita	ind	sim	Artur	HE
104	180	da	56	f	leuco	Municipal	7/10/2002	1481	direita	ind	sim	Artur	HE
105	73	ap	55	m	leuco	Municipal	8/10/2002	1488	esquerda	ind	sim	Artur	HE + Gomori
106	74	jac	75	m	melan	Municipal	8/10/2002	1478	esquesra	dir	sim	Artur	HE + Gomori
107	182	chm	12	m	melan	Municipal	11/10/2002	1518	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori

108	53	spt	51	m	leuco	Sta Casa	11/10/2002	805839	direita	ind	sim	Artur	HE
109	147	mmf	45	m	leuco	Municipal	16/10/2002	1555	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
110	54	mas	74	f	leuco	Sta Casa	16/10/2002	805911	direita	ind	sim	Artur	HE
111	151	fhc	9	f	melan	Municipal	17/10/2002	1566	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
112	55	acac	57	f	leuco	Sta Casa	17/10/2002	805918	direita	ind	sim	Artur	HE
113	148	mac	63	f	leuco	Municipal	22/10/2002	569	direita	ind	sim	Artur	HE
114	56	jff	82	m	leuco	Sta Casa	22/10/2002	805935	direita	ind	sim	Artur	HE
115	140	ilor	3	f	leuco	Municipal	24/10/2002	1645	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
116	141	jam	2	f	leuco	Municipal	24/10/2002	1619	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
117	150	jsl	3	m	leuco	Municipal	24/10/2002	1622	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
118	57	nb	80	m	leuco	Sta Casa	24/10/2002	805947	direita	ind	sim	Artur	HE
119	58	gz	45	m	leuco	Sta Casa	24/10/2002	805963	direita	ind	sim	Artur	HE
120	59	esa	45	m	leuco	Sta Casa	24/10/2002	805972	direita	ind	sim	Artur	HE
121	152	bas	7	m	feod	Municipal	25/10/2002	1628	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
122	153	grc	4m	f	leuco	Municipal	25/10/2002	1625	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
123	60	smo	67	m	melan	Sta Casa	25/10/2002	805984	direita	reci	sim	Artur	HE
124	61	jcb	48	m	leuco	Sta Casa	25/10/2002	806001	esquerda	reci	sim	Artur	HE
125	142	mlo	29	m	leuco	Municipal	26/10/2002	1631	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
126	62	gpa	66	m	leuco	Sta Casa	26/10/2002	806015	direita	ind	sim	Artur	HE
127	149	am	17	m	feod	Municipal	29/10/2002	1601	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
128	63	jrp	35	m	leuco	Sta Casa	29/10/2002	806023	direita	ind	sim	Artur	HE
129	171	altsj	2	m	leuco	Municipal	2/11/2002	1823	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
130	172	aas	3	f	leuco	Municipal	2/11/2002	1821	bilateral	ind	sim	Artur	HE
131	64	rms	29	m	leuco	Sta Casa	2/11/2002	806025	direita	ind	sim	Artur	HE
132	65	afra	5m	m	melan	Sta Casa	2/11/2002	806042	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
133	143	dnl	5	m	leuco	Municipal	7/11/2002	1166	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
134	144	rpc	19	m	leuco	Municipal	7/11/2002	1722	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori

135	145	rca	4	f	leuco	Municipal	11/11/2002	1746	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
136	146	por	9	m	melan	Municipal	12/11/2002	1752	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
137	168	cmdb	5	m	leuco	Municipal	12/11/2002	1753	direita	ind	sim	Deyse	HE
138	169	bort	9	f	leuco	Municipal	12/11/2002	931	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
139	167	aloa	2		leuco	Municipal	13/11/2002	1764	direita	ind	sim	Deyse	HE
140	170	ejm	75	f	leuco	Municipal	13/11/2002	1742	direita	ind	sim	Artur	HE
141	109	jfm	74	m	melan	Municipal	13/11/2002	1743	direita	dir	sim	Artur	HE
142	110	jds	9	f	leuco	Municipal	13/11/2002	1745	esquerda	ind	sim	Deyse	HE
143	174	bag	5	m	leuco	Municipal	28/11/2002	1858	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
144	114	imcs	69	f	melan	Municipal	28/11/2002	860	direita	ind	sim	Artur	HE
145	173	pmn	6	f	melan	Municipal	29/11/2002	1869	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
146	115	ehss	58	f	melan	Municipal	29/11/2002	1867	direita	ind	sim	Artur	HE
147	175	vdsb	7	m	leuco	Municipal	3/12/2002	1883	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
148	116	prm		m	leuco	Municipal	3/12/2002	1887	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
149	132	gfm	5	f	melan	Municipal	5/12/2002	1903	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
150	159	mfsb	3	m	leuco	Municipal	5/12/2002	1905	direita	ind	sim	Deyse	HE
151	117	gcp	0,5	m	leuco	Municipal	5/12/2002	1908	direita	ind	sim	Deyse	HE
152	154	pcf	31	m	leuco	Municipal	5/12/2002	1910	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
153	176	mefs	5	f	feod	Municipal	6/12/2002	1911	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
154	155	chm	11	m	melan	Municipal	6/12/2002	1932	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
155	133	eaps	5	f	leuco	Municipal	13/12/2002	1957	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
156	157	acds	6	f	melan	Municipal	13/12/2002	1972	direita	ind	sim	Deyse	HE
157	134	lgps	6	f	feod	Municipal	17/12/2002	1977	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
158	135	gso	6	m	leuco	Municipal	17/12/2002	1976	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
159	177	wms	36	m	leuco	Municipal	17/12/2002	1958	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
160	178	jlo	17	m	leuco	Municipal	17/12/2002	1979	direita	ind	sim	Artur	HE
161	165	maal		m	leuco	Municipal	17/12/2002	1981	direita	ind	sim	Wagner	HE + Gomori

162	166	jecg		m	leuco	Municipal	17/12/2002	1983	direita	ind	sim	Cleber	HE + Gomori
163	183	msd	8	f	leuco	Municipal	17/12/2002	1986	direita	ind	sim	Deyse	HE
164	184	hbs	78	m	leuco	Municipal	17/12/2002	910	direita	dir	sim	Artur	HE
165	136	lfa	24	m	leuco	Municipal	15/1/2003	2113	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
166	181	emf	38	m	leuco	Municipal	15/1/2003	2120	direita	ind	sim	Artur	HE
167	138	hfs	27	m	leuco	Municipal	29/1/2003	2183	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
168	139	psa	26	m	leuco	Municipal	29/1/2003	2185	direita	ind	sim	Artur	HE + Gomori
169	125	psb	3	m	leuco	Municipal	3/2/2003	2222	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
170	126	rnf	4	f	feod	Municipal	4/2/2003	2233	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
171	127	rcc	1	m	feod	Municipal	4/2/2003	2234	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
172	124	ldm	7	f	indigena	Municipal	6/2/2003	2247	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
173	128	ajlb	9	m	leuco	Municipal	7/2/2003	2251	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
174	131	ras	12	m	leuco	Municipal	11/2/2003	2276	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
175	112	mas	4	f	feod	Municipal	14/2/2003	2299	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
176	111	cdhs	2	m	melan	Municipal	18/2/2003	2330	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
177	130	vls	12	m	melan	Municipal	18/2/2003	2328	direita	ind	sim	Deyse	HE
178	121	lps	9	f	leuco	Municipal	21/2/2003	2360	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
179	123	tms	8	f	feod	Municipal	21/2/2003	2361	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
180	113	drs	8	m	leuco	Municipal	25/2/2003	2382	direita	ind	sim	Deyse	HE
181	118	fsp	12	m	melan	Municipal	25/2/2003	2383	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori
182	119	sdf	51	m	leuco	Municipal	25/2/2003	2386	direita	ind	sim	Artur	HE
183	120	mas	1	m	leuco	Municipal	25/2/2003	2391	esquerda	ind	sim	Deyse	HE
184	122	cms	4	m	leuco	Municipal	25/2/2003	2384	direita	ind	sim	Deyse	HE + Gomori

## Planilha de adultos

Nº	Nºplan	nome	reg. Patologia	id	sex	cor	pront	localização/tipo	horiz	vert	lado leste	nº de vasos	ilhas de ML
1	48	ajf	B022565	35	m	feod	1173	direita/indireta	0,25	0,25	0,001	8	3
2	49	jcc	B022567	63	m	feod	1155	direita/indireta	0,25	0,25	0,001	8	3
3	53	afa	B022638	62	m	leuco	1174	esquerda	0	0	0,001	3	0
4	55	jrr	B022668	48	m	leuco	1220	direita/indireta	0	0	0,001	10	0
5	56	jjfs	B022669	62	m	leuco	1232	esquerda	0,25	0,125	0,001	2	15
6	58	adg	B022667	52	m	leuco	1231	direita/indireta	0,0375	0,125	0,001	10	8
7	59	jsn	B022665	50	m	leuco	1213	bilateral/ind - dir	0,25	0,175	0,001	12	3
8	59	jsn	B022656	52	m	leuco	1213	bilateral/ind - esq	0,25	0	0,001	12	1
9	73	caos	B022671	56	m	leuco	1309	bilateral/ind esq	0,25	0,12	0,001	10	3
10	73	caos	B022670	56	m	leuco	1309	bilateral/ind - dir	0,25	0,17	0,001	11	3
11	77	ees	B022963	26	m	leuco	1317	direita/indireta	0,125	0	0,001	15	5
12	86	sls	B022968	50	m	feod	1335	direita/indireta	0,25	0,5	0,001	15	3
13	88	rlt	B022967	51	m	leuco	1367	direita/indireta	0,675	0,001	0,001	25	10
14	89	jps	B022964/65	75	m	leuco	1368	direita/indir/estrang	0,0675	0	0,001	25	10
15	96	rcb	B022997	43	m	melan	1410	esquerda/indireta	0	0	0,001	15	3
16	98	fls	B023042	35	m	feod	1436	direita/indireta	0	0	0,001	7	0
17	100	fp	B030240	70	m	leuco	1453	direita/direta	0	0	0,001	12	0
18	105	ap	B023130	55	m	leuco	1488	esquerda/ind	0	0,125	0,001	20	0
19	106	jac	B023126	75	m	melan	1478	esquesra/direta	0	0,125	0,001	9	10
20	109	mmf	B023223	45	m	leuco	1555	direita/indireta	0	0	0,001	4	0
21	125	mlo	B023365	29	m	leuco	1631	direita/ind	0,001	0,001	0,001	7	10
22	127	am	B023291	17	m	feod	1601	direita/indireta	0,32	0,175	0,001	8	10
23	148	prm	B022745		m	leuco	1887	direita/ind	0,025	0,3	0,001	5	3
24	152	pcf	B023152	31	m	leuco	1910	direita/indireta	0,125	0,125	0,001	4	6

25	159	wms	B024009	36	m	leuco	1958	direita/indi	0,125	0,075	0,001	5	3
26	161	maal	B020297		m	leuco	1981	direita/ind	0,0375	0,3	0,001	9	6
27	162	jecg	B021082		m	leuco	1983	direita/ind	0	0	0,001	13	0
28	165	lha	B030096	24	m	leuco	2113	direita/indireta	0,125	0,09	0,001	4	3
29	167	hfs	B030241/42	27	m	leuco	2183	direita/indireta	0	0	0,001	13	0
30	168	psa	B030243	26	m	leuco	2185	direita/indireta	0	0	0,001	26	0

## Planilha de crianças feminino

Nº	Nºplan	nome	reg patologia	id	sex	cor	prof	pront	localização	cirurgião	horizontal	vertical	lado leste	nºvasos	ilhas FML
1	5	nmm	B022003	4	f	feod	menor	842	esquerda	Deyse	0,01	0,0175	0,001	3	2
2	6	nco	B022004	8	f	leuco	menor	847	direita	Deyse	0	0	0,001	2	0
3	8	nmr	B022107	2	f	feod	menor	863	esquerda	Deyse	0,06	0,017	0,001	7	5
4	9	tasb	B022108	2	f	melan	menor	866	direita	Deyse	0,06	0,001	0,001	3	3
5	12	lcsa	b022054	3	f	leuco	menor	874	esquerda	Deyse	0	0	0,001	5	0
6	12	nss	B022129	6	f	leuco	menor	911	direita	Deyse	0	0	0,001	8	0
7	50	tsc	B022570	7	f	feod	menor	1179	direita	Deyse	0,12	0	0,001	5	1
8	78	com	B022864	8	f	leuco	menor	1325	direita	Deyse	0	0	0,001	5	0
9	80	grs	B022860/61	10	f	leuco	menor	1327	bilateral	Deyse	0	0	0,001	7=6	0
10	82	mas	B022862/63	9	f	feod	menor	1329	bilateral	Deyse	0	0	0,001	13=7	0
11	87	acr	B022961	6	f	leuco	menor	1365	esquerda	Deyse	0	0	0,001	6	0
12	93	dmr	B0229989	6	f	feod	menor	1399	esquerda	Deyse	0	0	0,001	12	0
13	101	frs	B023083/86	9	f	feod	menor	1458	bilateral	Deyse	0	0	0,001	11	0
14	111	fhc	B023373	9	f	melan	menor	1566	direita	Deyse	0,06	0,06	0,001	7	8
15	115	ilor	B023368	3	f	leuco	menor	1645	esquerda	Deyse	0	0	0,001	25	0
16	116	jam	B023366	2	f	leuco	menor	1619	direita	Deyse	0	0	0,001	27	0
17	122	grc	B023369	4m	f	leuco	menor	1625	direita	Deyse	0	0	0,001	36	0

18	122	grc	B023370	4m	f	leuco	menor	1625	esquerda	Deyse	0	0	0,001	9	0
19	135	rca	B023498	4	f	leuco	menor	1746	direita	Deyse	0,06	0,001	0,001	5	4
20	138	bort	B023508	9	f	leuco	menor	931	direita	Deyse	0	0	0,001	7	0
21	145	pmn	B023743	6	f	melan	menor	1869	direita	Deyse	0	0	0,001	9	0
22	149	gfm	B024011	5	f	melan	menor	1903	direita	Deyse	0	0	0,001	7	0
23	153	mefs	B024010	5	f	feod	menor	1911	esquerda	Deyse	0	0	0,001	7	0
24	155	eaps	B024005/06	5	f	leuco	menor	1957	bilateral	Deyse	0	0	0,001	5=11	0
25	157	lgps	B024008	6	f	feod	menor	1977	esquerda	Deyse	0	0	0,001	10	0
26	170	rnf	B030332/33	4	f	feod	menor	2233	bilateral	Deyse	0	0	0,001	8=11	0
27	172	ldm	B030330	7	f	indigena	menor	2247	esquerda	Deyse	0	0	0,001	11	0
28	175	mas	B030520	4	f	feod	menor	2299	direita	Deyse	0	0	0,001	21	0
29	178	lps	B030625	9	f	leuco	menor	2360	direita	Deyse	0	0	0,001	7	0
30	179	tms	B030610	8	f	feod	menor	2361	direita	Deyse	0	0	0,001	13	0

## Planilha de crianças masculino

Nº	Nºplan	nome	reg. Patologia	id	sex	cor	prof	pront	localização	cirurgião	horizontal	vertical	lado leste	nºvasos	ilhas ML
1	14	edr	B022130	3	m	feod	menor	914	esquerda	Deyse	0,06	0,175	0,001	15	4
2	61	bsa	B022670	1	m	leuco	menor	1226	esquerda	Deyse	0,01	0,375	0,001	9	3
3	66	pasn	B022799	3	m	feod	menor	1270	esquerda	Deyse	0		0,001	7	0
4	67	ces	B022820	4m	m	melan	menor	1271	esquerda	Deyse	0		0,001	12	0
5	68	gma	B022796	3	m	feod	menor	1283	direita	Deyse	0	0	0,001	9	0



6	70	dmms	B030352	2	m	feod	menor	1281	direita	Deyse	0	0	0,001	17	0
7	74	lpfj	B022798	4	m	leuco	menor	1306	esquerda	Deyse	0		0,001	9	1
8	81	aads	B023696/97	6	m	leuco	menor	1328	bilateral	Deyse	0,01	0,06	0,001	8	2
9	84	jvo	B022966		m	feod	menor	1342	direita	Deyse	0,06	0,12	0,001	8	16
10	94	rsr	B022999	3	m	leuco	menor	1396	direita	Deyse	0	0,06	0,001	12	11
11	102	car	B023082	1	m	melan	menor	1471	esquerda	Deyse	0	0	0,001	5	0
12	107	chm	B023153	12	m	melan	menor	1518	direita	Deyse	0	0	0,001	5	0
13	117	jsl	B023374	3	m	leuco	menor	1622	direita	Deyse	0,0675	0	0,001	9	5
14	121	bas	B023371	7	m	feod	menor	1628	direita	Deyse	0		0,001	10	0
15	129	altsj	B023698	2	m	leuco	menor	1823	esquerda	Deyse	0,06	0,012	0,001	8	3
	129	altsj	B023699	2	m	leuco	menor	1823	direita	Deyse	0,012	0,06	0,001	5	4
17	133	dnl	B023425	5	m	leuco	menor	1166	direita	Deyse	0,375	0	0,001	9	3
18	134	rpc	B023500	19	m	leuco	menor	1722	direita	Deyse	0	0	0,001	15	0
19	136	por	B023499	9	m	melan	menor	1752	direita	Deyse	0,0675	0,5	0,001	8	6
20	143	bag	B023741	5	m	leuco	menor	1858	direita	Deyse	0,01	0,175	0,001	6	4
21	147	vdsb	B023739	7	m	leuco	menor	1883	direita	Deyse	0	0	0,001	5	0
22	154	chm	B023155	11	m	melan	menor	1932	direita	Deyse	0		0,001	6	0
23	158	gso	B024012	6	m	leuco	menor	1976	esquerda	Deyse	0	0	0,001	35	0
24	169	psb	B030331	3	m	leuco	menor	2222	direita	Deyse	0,12	0,12	0,001	4	7
25	171	rcc	B030334	1	m	feod	menor	2234	direita	Deyse	0	0	0,001	21	0
26	173	ajlb	B030351	9	m	leuco	menor	2251	direita	Deyse	0,25	0	0,001	35	2
27	174	ras	B030522	12	m	leuco	menor	2276	esquerda	Deyse	0	0	0,001	22	0
28	176	cdhs	B030581	2	m	melan	menor	2330	direita	Deyse	0	0	0,001	5	0
29	181	fsp	B030611	12	m	melan	menor	2383	esquerda	Deyse	0,5	0,175	0,001	6	5
30	184	cms	B030602	4	m	leuco	menor	2384	direita	Deyse	0	0	0,001	5	0

## Protocolo para coleta de dados

### Dissertação de Mestrado

Artur Laizo

Nº:

Protocolo nº:

Registro hospitalar nº:

Registro no Lab. Anatomopatologia:

Data internação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Data de alta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Hospital: \_\_\_\_\_

Nome(iniciais): \_\_\_\_\_ Cor: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Gênero: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Lado da hérnia: ( ) direito ( ) esquerdo ( ) bilateral

Tipo de hérnia: ( ) direta ( ) indireta ( ) recidivada

( ) encarcerada ( ) estrangulada

Tempo de queixa: \_\_\_\_\_

Cirurgião: \_\_\_\_\_

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ADULTO**

**Título:** Histologia dos Sacos Herniários das Hérnias inguinais indiretas, diretas, recidivadas e encarceradas em adultos e crianças: identificação de fibras musculares lisas e sua relação com o vaso sanguíneo.

### **Introdução**

A cada ano um número maior de operações de hérnia inguinal é realizado nos hospitais representando 15% de todas as operações em geral.

Os cirurgiões de uma maneira geral valorizam muito pouco o saco herniário e sempre o mesmo é desprezado sem o seu estudo histopatológico.

Como esse assunto é pouco estudado na medicina, houve interesse em fazê-lo tanto no aspecto macroscópico quanto no microscópico.

Como todo material retirado nas cirurgias, o saco herniário das nossas cirurgias foi encaminhado ao Serviço de Anato-mo-patologia do HUUFJF, já que em outros trabalhos foram mostrados diversos componentes desse tecido peritonal.

### **Objetivo**

Fazer um estudo histopatológico do saco herniário das hérnias inguinais do adulto e criança no sentido de verificar a relação entre a musculatura lisa e o vaso sanguíneo.

### **Resumo**

Duzentos e cinquenta (250) pacientes foram operados de hérnia inguinal e divididos em quatro grupos, a saber: hérnias inguinais diretas, indiretas, recidivadas e encarceradas em adultos e crianças. A proposta do estudo é a histopatologia do saco herniário com vista à identificação de sua estrutura biológica. O estudo vai avaliar a influencia da idade, sexo e cor dos pacientes, bem como o lado da hérnia e o tipo da hérnia inguinal. Durante o ato operatório de hérnias inguinais, os sacos herniários normalmente desprezados no cesto coletor, foram encaminhados para a Serviço de Anatomia Patológica e Citopatologia “Prof. Paulo Torres” Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora e Serviço de Anatomia Patológica Ltda, Juiz de Fora – MG. Esse material foi devidamente preparado e será estudado através da microscopia de luz através de colorações de rotina e também do PAS, para visualização de musculatura lisa e vasos. Esses exames já são realizados rotineiramente nas cirurgias de hérnias realizadas por nossa equipe.

Os resultados serão analisados por métodos estatísticos apropriados e o trabalho resultará em uma dissertação de mestrado.

### **Procedimentos**

A sua participação neste estudo dependerá somente da autorização de estudo do saco herniário retirado na cirurgia já em arquivos do laboratório de anatomopatologia.

### **Coleta de dados**

Através de seleção de protocolos e lâminas de anatomopatologia

### **Estudo anátomo-patológico**

Será realizado no Laboratório de Anatomia Patológica pelo pesquisador deste trabalho e pela Dra. Ângela Maria Gollner. Essa conceituada profissional participará do trabalho e é professora da Universidade Federal de Juiz de Fora.

### **Riscos**

Não há riscos para sua integridade e para sua saúde, mesmo porque já houve a cirurgia onde você foi operado cuidadosamente como em qualquer centro médico de referência e dentro dos princípios técnicos e éticos que regem o trabalho de um cirurgião sócio do Colégio Brasileiro de Cirurgões.

### **Dúvidas**

No caso de você ainda apresentar dúvidas durante ou após a realização do estudo, você deverá contatar imediatamente o pesquisador principal prof. Artur Laizo, Av. Rio Branco, 2929, apto 403, Centro, Juiz de Fora – MG, no telefone (32) 32133705 ou 99876519.

### **Danos**

Com certeza não existe nenhum dano físico como resultado direto da operação de hérnia inguinal a que você foi submetido. Ao participar, você concorda em cooperar com o estudo e não abrirá mão de seus direitos legais ao assinar o termo de consentimento informado.

### **Benefícios**

Um benefício de sua participação neste estudo é a contribuição ao conhecimento médico. Você foi adequadamente tratado de sua hérnia. Não haverá nenhum custo adicional ou qualquer outro exame/procedimento para participar do estudo.

**Confidencialidade**

Os registros de sua participação neste estudo serão mantidos em sigilo. Qualquer publicação dos dados não o identificará.

**Compensação**

Você não receberá qualquer compensação financeira por sua participação no estudo.

**Contato com a Comissão de Ética**

Durante o estudo se você tiver alguma dúvida sobre este estudo, por favor, contate o Centro de Pesquisa do Comitê de Ética em Pesquisa pelos telefones (32) 32293788.

**Consentimento**

Eu,

\_\_\_\_\_, li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário, em duas vias, está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para participar neste estudo, até que eu decida o contrário. Recebi uma cópia assinada deste consentimento.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do paciente

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura da testemunha

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Data

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO MENOR DE 18 ANOS**

**Título:** Histologia dos Sacos Herniários das Hérnias inguinais indiretas, diretas, recidivadas e encarceradas em adultos e crianças: identificação de fibras musculares lisas e sua relação com o vaso sanguíneo.

### **Introdução**

A cada ano um número maior de operações de hérnia inguinal é realizado nos hospitais representando 15% de todas as operações em geral.

Os cirurgiões de uma maneira geral valorizam muito pouco o saco herniário e sempre o mesmo é desprezado sem o seu estudo histopatológico.

Como esse assunto é pouco estudado na medicina, houve interesse em fazê-lo tanto no aspecto macroscópico quanto no microscópico.

Como todo material retirado nas cirurgias, o saco herniário das nossas cirurgias foi encaminhado ao Serviço de Anatomicopatologia do HUUFJF, já que em outros trabalhos foram mostrados diversos componentes desse tecido peritonal.

### **Objetivo**

Fazer um estudo histopatológico do saco herniário das hérnias inguinais do adulto e criança no sentido de verificar a relação entre a musculatura lisa e o vaso sanguíneo.

### **Resumo**

Duzentos e cinquenta (250) pacientes foram operados de hérnia inguinal e divididos em quatro grupos, a saber: hérnias inguinais diretas, indiretas, recidivadas e encarceradas em adultos e crianças. A proposta do estudo é a histopatologia do saco herniário com vista à identificação de sua estrutura biológica. O estudo vai avaliar a influência da idade, sexo e cor dos pacientes, bem como o lado da hérnia e o tipo da hérnia inguinal. Durante o ato operatório de hérnias inguinais, os sacos herniários normalmente desprezados no cesto coletor, foram encaminhados para o Serviço de Anatomia Patológica e Citopatologia “Prof. Paulo Torres” Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora e Serviço de Anatomia Patológica Ltda, Juiz de Fora – MG. Esse material foi devidamente preparado e será estudado através da microscopia de luz através de colorações de rotina e também do PAS, para visualização de musculatura lisa e vasos. Esses exames já são realizados rotineiramente nas cirurgias de hérnias realizadas por nossa equipe.

Os resultados serão analisados por métodos estatísticos apropriados e o trabalho resultará em uma dissertação de mestrado.

### **Procedimentos**

A sua participação neste estudo dependerá somente da autorização de estudo do saco herniário retirado na cirurgia já em arquivos do laboratório de anatomopatologia.

### **Coleta de dados**

Através de seleção de protocolos e lâminas de anatomopatologia

### **Estudo anátomo-patológico**

Será realizado no Laboratório de Anatomia Patológica pelo pesquisador deste trabalho e pela Dra. Ângela Maria Gollner. Essa conceituada profissional participará do trabalho e é professora da Universidade Federal de Juiz de Fora.

### **Riscos**

Não há riscos para sua integridade e para sua saúde, mesmo porque já houve a cirurgia onde você foi operado cuidadosamente como em qualquer centro médico de referência e dentro dos princípios técnicos e éticos que regem o trabalho de um cirurgião sócio do Colégio Brasileiro de Cirurgões.

### **Dúvidas**

No caso de você ainda apresentar dúvidas durante ou após a realização do estudo, você deverá contatar imediatamente o pesquisador principal prof. Artur Laizo, Av. Rio Branco, 2929, apto 403, Centro, Juiz de Fora – MG, no telefone (32) 32133705 ou 99876519.

### **Danos**

Com certeza não existe nenhum dano físico como resultado direto da operação de hérnia inguinal a que você foi submetido. Ao participar, você concorda em cooperar com o estudo e não abrirá mão de seus direitos legais ao assinar o termo de consentimento informado.

### **Benefícios**

Um benefício de sua participação neste estudo é a contribuição ao conhecimento médico. Você foi adequadamente tratado de sua hérnia. Não haverá nenhum custo adicional ou qualquer outro exame/procedimento para participar do estudo.

**Confidencialidade**

Os registros de sua participação neste estudo serão mantidos em sigilo. Qualquer publicação dos dados não o identificará.

**Compensação**

Você não receberá qualquer compensação financeira por sua participação no estudo.

**Contato com a Comissão de Ética**

Durante o estudo se você tiver alguma dúvida sobre este estudo, por favor, contate o Centro de Pesquisa do Comitê de Ética em Pesquisa pelos telefones (32) 32293788.

**Consentimento**

Eu,

\_\_\_\_\_, li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário, em duas vias, está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para participar neste estudo, até que eu decida o contrário. Recebi uma cópia assinada deste consentimento.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do paciente

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura da testemunha

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Data